

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ગુજરાત સર્વોપચાર વિભાગ]

અવધિમાસ ૧૭૮૮

વિમ્બ ૦-૬૨

ગ્રંથનામ ગુજરાતી હાથી ચોપડી

પ્રકાશક

Department of Public Instruction, Bombay.

મુંબઈ ઇલાકાનું સરકારી કેળવણીખાતું.

ગુજરાતી છઠ્ઠી ચોપડી.

વર્નાક્યુલર ટેક્સ્ટ બુક્સ રીવિઝન કમિટી-એમણે તૈયાર કરી.

GUJARATI SIXTH BOOK.

Prepared

BY

The Vernacular Text Books Revision Committee.

PUBLISHED BY

MACMILLAN AND Co., LIMITED

BOMBAY, CALCUTTA AND LONDON.

All Rights Reserved.

Price 10 Annas.

કિંમત ૧૦ આના.

1906.

ગુજરાત વિધાપીઠ ગ્રંથાલય
અમદાવાદ
ગુજરાતી કૉપીરાઈટ-સંગ્રહ
૧૭૮૮

BOMBAY:

PRINTED AT

MESSRS. J. B. MARZBAN & Co.'S PRINTING WORKS.

છટ્ટી ચોપડીનું સાંકળી



અનુક્રમ નંબર	પાક.	પૃષ્ઠ.
	ભાગ—૧. સામાન્ય વિષયના.	
૧	માણસનું ત્રણ પ્રકારનું કર્તવ્ય.....	૧
૨	દિલ્હી.....	૩
૩	ઝાલા રાણાનું પરાક્રમ....	૬
૪	કુદરતનું વર્ણન.....	૯
૫	હિંદુસ્તાનની ભાષાઓ.....	૧૧
૬	આપણી ભાષા.....	૧૪
૭	સંપ.....	૧૬
૮	ગીરબલને શિક્ષા.....	૧૯
૯	પ્રભુ પ્રસન્ન કેમ નથી થતો તે વિષે—કવિતા.....	૨૧
૧૦	પરવાળાંના ભેટ.....	૨૩
૧૧	આસ્થા, આશા અને દાન.....	૨૬
૧૨	અનારોગ્ય ઘર.....	૨૮
૧૩	કાશીની યાત્રા.....	૩૧
૧૪	માણસનાં લક્ષણ તેની દેવો ઉપરથી અંધાય છે	૩૪
૧૫	વિવેક	૩૭
૧૬	ઉપદેશ—કવિતા.....	૩૯
૧૭	આગગાડી વિષે.....	૪૧
૧૮	ઐક સુખી શહેરનું વર્ણન.....	૪૫
૧૯	આંધ્રણાં, બહેરાં તથા મુગાંને ભણાવવા વિષે.....	૪૭
૨૦	સાહસ, નિંદવા જોગ અને વખાણવા જોગ.....	૫૦
૨૧	પરચુરણ છપ્પા—કવિતા.....	૫૨

અનુક્રમ નંબર	પાઠ.	પૃષ્ઠ.
૨૨	સફરી વહાણો તથા આગભોટો.....	૫૪
૨૩	દ્રોપદીનો સ્વયંવર.....	૫૮
૨૪	મક્કાની હજ.....	૬૧
૨૫	માતી અને તેને કાઢવાની રીત.....	૬૩
૨૬	નિંદા તથા આડીચુગલી.....	૬૬
૨૭	પ્રાતઃકાળનું વર્ણન અને તે સાથે હિંદુઓનું સંસારચિત્ર.....	૬૮
૨૮	કપ્પીરવડ—કવિતા.....	૭૧
૨૯	રા. સા. મહીપતરામ રૂપરામ નીલકંઠ.....	૭૨
૩૦	મહારાણીશ્રીનો ઢંઢેરો.....	૭૫
૩૧	લંડન.....	૭૮
૩૨	કૃતમતા કે આભારની લાગણી.....	૮૨
૩૩	વિષ્ણુદાસેનો મઠ.....	૮૪
૩૪	વિનાશ કાળે વિપરીત બુદ્ધિ—કવિતા.....	૮૬
૩૫	જંગલો.....	૮૮
૩૬	ખોદે તે પડે અને કરે તેવું ભાગવે.....	૯૧
૩૭	શૌર્ય.....	૯૩
૩૮	હિંદુસ્તાન ઉપર ઈશ્વરના ઉપકાર વિષે—કવિતા.....	૯૫
૩૯	મિહીરનો કાગળ અને સુરપાળનો જવાબ.....	૯૭
૪૦	સંઘા અને તેના કાયદા.....	૯૯
૪૧	શકુંતલા તપોવન છોડીને સાસરે જાય છે.....	૧૦૨
૪૨	ક્ષમા અને ધૈર્ય.....	૧૦૬
૪૩	નળ દમયંતી—કવિતા.....	૧૦૮
૪૪	ઊડતા રોગ અને તેનો ફેલાવો અટકાવવા વિષે.....	૧૧૦
૪૫	સત્યવાદી રેગ્યુલસ.....	૧૧૩
૪૬	કજીઓ મટાડવાની આવુરી.....	૧૧૫
૪૭	સ્વયંવરમાં નળનું આવવું—કવિતા.....	૧૧૭

અનુક્રમ નંબર.	પાઠ.	પૃષ્ઠ.
૪૮	કવિ દયારામ.....	૧૧૯
૪૯	આણક્યનો પ્રપંચ.....	૧૨૨
૫૦	ધનવંતના ધર્મ વિષે—કવિતા.....	૧૨૫
૫૧	માણસ પૃથ્વીની સપાટી ઉપર કેવા ફેરફાર કરે છે તે વિષે.....	૧૨૬
૫૨	દ્વેષ અને વેર.....	૧૨૯
૫૩	દીવાદાંડી.....	૧૩૧
૫૪	જગત્કર્તાની સ્તુતિ—કવિતા.....	૧૩૪
૫૫	અંત્રેજ લોકની માટાઈનાં કારણો.....	૧૩૬
ભાગ—૨. ઇતિહાસ ભૂગોળ સંબંધી.		
૫૬	મહંમદ અને ઇસ્લામ.....	૧૩૯
૫૭	પારસીઓનું યુજરાતમાં આવી વસવું.....	૧૪૨
૫૮	મહંમદ ધોરી અને પૃથ્વીરાજ.....	૧૪૪
૫૯	ફિરોજશાહ તખલખ.....	૧૪૭
૬૦	તૈમુરની સવારી.....	૧૫૦
૬૧	અકબરની યુદ્ધનીતિ તથા રાજ્યનીતિ.....	૧૫૨
૬૨	હલદીઘાટની લડાઈ.....	૧૫૫
૬૩	સર ટોમસ રોની જહાંગીર સાથેની મુલાકાત.....	૧૫૮
૬૪	શાહજહાંની ગાલોજલાલી.....	૧૬૧
૬૫	શિયાળ અને ઔરંગઝેબ.....	૧૬૪
૬૬	પૃથ્વીનો પોપડો અને તેની રચના.....	૧૬૬
૬૭	હિંદુસ્તાન અને યુરોપની વચ્ચેના જુના અને નવા માર્ગ.....	૧૭૧
૬૮	વિલાયતની મુસાફરી.—મુંબઈથી પોર્ટ સેયદ.....	૧૭૩
૬૯	વિલાયતની મુસાફરી.—પોર્ટ સેયદથી લંડન.....	૧૭૬
૭૦	બ્રિટિશ બેટ.....	૧૭૯
૭૧	બ્રિટિશ બેટોની રાજ્યપદ્ધતિ.....	૧૮૨
૭૨	ક્રોસ.....	૧૮૫

અનુક્રમ નંબર.	પાઠ.	પૃષ્ઠ.
૭૩	રશિઆ.....	૧૮૮
૭૪	તુર્કસ્તાન અને ઇરાન.....	૧૯૧
૭૫	ચીન અને જાપાન.....	૧૯૫
ભાગ—૩. વિદ્યા વગેરેના.		
૭૬	દ્રવ્ય કે પદાર્થ અને તેનાં ત્રણ રૂપ.....	૧૯૯
૭૭	પદાર્થના ગુણ.....	૨૦૧
૭૮	બળ અને બળોનું સમતોલપણ.....	૨૦૪
૭૯	દાળ.....	૨૦૬
૮૦	ફાયર ને પેચ.....	૨૦૯
૮૧	ગુરુત્વાકર્ષણ.....	૨૧૨
૮૨	ગુરુત્વમધ્યર્થિક.....	૨૧૪
૮૩	અવાજ.....	૨૧૬
૮૪	ગરમી કે ઉષ્ણતાની ઉત્પત્તિ.....	૨૧૯
૮૫	ગરમીની ગતિ.....	૨૨૧
૮૬	છુપી કે ગુપ્ત ગરમી.....	૨૨૩
૮૭	પ્રકાશ અને તેનો ફેલાવો.....	૨૨૬
૮૮	પ્રકાશનું પરાવર્તન.....	૨૨૮
૮૯	પ્રકાશનું વક્રીભવન.....	૨૩૧
૯૦	વિદ્યુત.....	૨૩૩
૯૧	વીજળી.....	૨૩૬
૯૨	સોડિયમ અને હોડાયંત્ર.....	૨૩૮
૯૩	હવાની ઘટના.....	૨૪૧
૯૪	હવામાંના વાયુના ગુણ.....	૨૪૩
૯૫	કાળજી, બરોળ અને મૂત્રપિંડ.....	૨૪૬
૯૬	સૂર્ય.....	૨૪૯
૯૭	ચંદ્ર.....	૨૫૨
૯૮	અંદરના ગ્રહો—બુધ અને શુક્ર.....	૨૫૫

ધટ્ટી ચોપડી—ભાગ ૧.



પાઠ ૧. માણસનું ત્રણ પ્રકારનું કર્તવ્ય.

પરમેશ્વર પ્રત્યે માણસનું કર્તવ્ય:—માઆપને હંમેશાં પૂજ્યભાવથી માન આપવું એ આપણો ધર્મ છે. તેથી પણ વધારે પૂજ્યભાવથી સર્વતા મહાન્ કર્તા પરમેશ્વરને પ્રાતઃકાળમાં નમન કરવાની આપણી પહેલી ફરજ છે.

વળી જેવી રીતે માઆપ આપણને પાળી પોષીને મોટા કરે છે, તથા અનેક ભય, દુઃખ અને રોગમાંથી આપણું રક્ષણ કરે છે, તે કરતાં પણ વધારે કાળજી રાખીને તે દયાળુ પ્રભુ બાળક જન્મતા પહેલાં માના સ્તનમાં દૂધ પેદા કરે છે, તથા અગણિત આશુચિતવ્યા ભયમાંથી તેનું રક્ષણ કરે છે; માટે તે સમર્થ સરજનહારનો દરરોજ અંતઃકરણથી આપણે ઉપકાર માનવો જોઈએ. વળી એજ પરમેશ્વરે પૃથ્વી ઉપર વસતાં અસંખ્ય નાનાં મોટાં પ્રાણીઓ બનાવ્યાં છે, અને તેજ તેમનો પિતા તથા પાલનાર છે. એવા દયાળુ પરમેશ્વરનું આપણે હંમેશાં સ્મરણ કરવું જોઈએ.

સૂર્યમંડળમાં આ પૃથ્વી એક ગ્રહ છે, અને ચંદ્ર એક ઉપગ્રહ છે; તેવાં અનેક સૂર્યમંડળ તે સર્વવ્યાપક સરજ્યાં છે, અને તેઓ તેની આગ્રામાં રહી નિયમિત ભ્રમણ કરે છે. તે ઉપરથી તેની શક્તિનો પાર નથી અને તેનું ડહાપણ અગાધ છે, એમ વિચારી તેના નિયમો શ્રદ્ધાથી પાળવા જોઈએ. વળી આપણે રોજ તેની ભક્તિ કરવામાં આગસ કરવું ન જોઈએ. હિંદુઓએ મંદિરમાં, મુસલમાનોએ મસ્જિદમાં, પારસીઓએ અગિઆરીમાં અને ખ્રિસ્તીઓએ દેવળમાં જઈ પ્રભુની પ્રાર્થના કરવી ઘટે છે.

પાડોશી પ્રત્યે માણસનું કર્તવ્ય:—આપણાં માઆપનાં સંતાન તે આપણાં ભાઈએન છે, અને તેમણે જેમ એક ખીજા ઉપર હેત રાખવું

ધટે છે, તેવીજ રીતે જગત્કર્તાએ જે માણસોને ઉત્પન્ન કર્યો છે, તે પણ બધાં એક મહાન પિતાનો પરિવાર ગણાય, અને તેમણે પણ એક બીજા પર હેતુ રાખવું જોઈએ. દૂર દેશમાં રહેતાં માણસો ઉપર આગ, મરકી કે દુકાળ જેવા સંકટ સમયે સહિયારનાં હિદાર માણસો લુગડાં, દાણા, નાણાં વગેરેથી તેમને આશ્રય આપે છે; સારે એકજ ગામમાં અથવા ઘોળ કે શેરીમાં રહેનાર પાડોશીઓએ તો એક બીજાની સાથે માયાળુ-પણાથી રહેવું જોઈએ એટલુંજ નહિ, પણ દુઃખની વેળાએ તેમને દિલાસો આપવો જોઈએ, તથા તેમને તન, મન અને ધનથી બનતી મદદ કરવી જોઈએ.

પારિસ નગરમાં એક મકાન બંધાતું હતું, તેની હિંચી પાલખ એક-સ્માત તૂટવાથી તે ઉપરનાં માણસો પથરના મોટા રસ્તા ઉપર પડવાથી મરણ પામ્યાં; માત્ર જે આસામી એક પાતળી વળીને વળગી રહ્યા હતા. તે વળી પણ એ જે જાણના ભારથી પડું પડું થઈ રહી હતી. તેવામાં એકે બીજાને કહ્યું, કે ભાઈ, મારા ઉપર મારા કુટુંબનો આધાર છે, માટે તું વળીને મૂકી દે. તેણે મોટા મનથી ઉત્તર આપ્યો, કે તારૂં કહેવું ખરૂં છે. હું એકલો છું, અને મારી પાછળ કોઈ નથી. એમ કહી તેણે વળી છોડી દીધી, અને પોતાની સાથે કામ કરનારની અને તેના કુટુંબની આતર પોતાનો જીવ જતો કર્યો. જુઓ, કેવી ઉમદા રીતે તેણે પોતાની આ ફરજ બજાવી !

આપણા કરતાં આપણા પાડોશી વધારે ધનવાન હોય, તો તેથી તેની અદેખાઈ ન કરવી. આપણને નહિ તો આપણા પાડોશીને પણ હજો, એ જીની કહેવત પ્રમાણે આપણા પાડોશીને સુખી જોઈને આપણે ખુશી થવું. પરમેશ્વર સૌને તેમની યોગ્યતા પ્રમાણે આપે છે, એમ માની સદા આનંદમાં રહેવું. વળી યાદ રાખવું, કે બીજાં માણસો આપણા તરફ કેવી રીતે ચાલે તો આપણને ગમે, તેવી રીતે આપણે બીજાંઓની સાથે ચાલવું જોઈએ.

માણસનું પોતાના પ્રત્યે કર્તવ્ય:—દરેક માણસની પોતાના પ્રત્યેની સૌથી હિતકર ફરજોમાંની એક એ છે, કે તેણે પોતાના શરીરનું આરોગ્ય જાળવવું, અને તે માટે આહારવિહારમાં નિયમિત રહેવું

જોઈએ. જીવવાને માટે ખાવું જોઈએ પણ ખાવાને માટે જીવવાનું નથી, એનો મર્મ ધ્યાનમાં રાખી ચોક્કસ, સાદા અને જરૂર જોડણી ખોરાક લેવો.

ખીજી અગત્યની ફરજ એ છે, કે પોતાના મનને ધ્વનિત રાખવું. જેનું મન ચોક્કસ, તેના વિચાર પણ ચોક્કસ હોય છે. જોણે મનને વશ કર્યું, તેણે મોટો જય મેળવ્યો એ નક્કી છે. ધ્વનિત મહાપુરુષોના ઉચ્ચ નમુના નજર આગળ રાખીને ચાલવું. પ્રભુનો આપેલો આ મનુષ્યદેહ છે, તે આત્માનું મંદિર છે; માટે તેને ભુંડા વિચાર, ભુંડી વાણી કે ભુંડા વર્તનથી બ્રષ્ટ કરવો નહિ; પણ રૂડા વિચાર, રૂડી વાણી અને રૂડા વર્તનથી ધ્વનિત રાખવો.

વખતને નકામો જવા દેવો નહિ, એ પણ એક અગત્યની ફરજ છે, કેમકે ગયો વખત પાછો આવતો નથી. નકામા રહેવાથી મનમાં ખોટા તરંગો અને ખરાબ વિચારો ધસી આવે છે, માટે હંમેશાં કામકાજમાં રોકાએલાજ રહેવું, તથા જ્ઞાનમાં અને બુદ્ધિમાં વધારો થાય એવાં પુસ્તકો પાંચવાં ને વિચારવાં, અને વિદ્વાન સત્પુરુષોના સમાગમ કરતા રહેવું.

અગાધ—ધણું હતું.

અમણ—ભમવું; ફરવું.

બ્રષ્ટ કરવું—અધ્વનિત કરવું;

અગાડવું.

પાઠ ૨. દિલ્હી.

હિંદુસ્તાનમાં ઘણી વસ્તીવાળાં, દોલતવાળાં અને વેપારની ધમાલવાળાં કેટલાંક નગરો છે, તેમાંનું એક દિલ્હી શહેર છે. એ શહેર ધણું પુરાણું છે. તે જમના નદીને તીરે છે, અને રેલવે સ્ટેશન છે. એની વસ્તીનો મોટો ભાગ મુસલમાન છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં એ એક વેપારનું મોટું મથક છે.

અસલના વારામાં આ શહેરને ઠેકાણે ઈંદ્રપ્રસ્થ નામે એક મોટું નગર હતું. તે પાંડવોએ વસાવ્યું હતું. વખત જતાં ઈંદ્રપ્રસ્થ નાશ પામ્યું, અને તેનાં સૈંકડો વર્ષનાં જીનાં ખંડેર ઉપર દિલ્હી નામના રાજ્યએ નવું શહેર બંધાવીને પોતાના નામ ઉપરથી તેને દિલ્હી નામ આપ્યું. ખીજી કંતકથા એવી ચાલે છે, કે ગુલામવંશના કુતુબુદ્દીનના વખતમાં તેના લશ્ક-

રના સિપાઇઓ ત્યાંની જમીનમાં તેમજ નાખવાને ખીલા ફોકતા, પણ એ જમીન હીલી હોવાને લીધે તે નીકળી જતા. એ સિપાઇઓ ઠ બરાબર બોલી શકતા નહિ અને ઠને ફેકાણે ધ બોલતા તેથી તે તે જગાને ધીલી કહેવા લાગ્યા. પાછળથી તેનું ધીલી નામ બદલાઇને દિલ્હી થયું. વળી શાહજહાં નામના મોગલ પાદશાહે ઇ. સ. ૧૬૩૧ માં નવું દિલ્હી ફરી બંધાવી તેને શાહજહાનાબાદ નામ આપ્યું. તેમાં હિંદુસ્તાનની રાજ-ગાદી ઘણાં વર્ષ સુધી રહી હતી.

એ શહેરમાં પાદશાહી વખતની ઘણી સુંદર ઇમારતો છે. એ ઇમારતોમાં શાહજહાં પાદશાહે રાતા પત્થરની બંધાવેલી જુમામસ્જીદ છે, તેવી મોટી અને નકશીદાર મસ્જીદ આપ્પા હિંદુસ્તાનમાં તો શું પણ આપ્પા મધ્ય એશિયામાં નથી. તેની વરચોવચ ઘોળા આરસનો ચોક છે, અને તેમાં આરસનોજ મોટો કુવારો છે. એ મસ્જીદને ઘોળા આરસનો ધુમટ છે. એની બંદરના થાંભલા તથા દિવાલો ઉપર કાળા આરસની તકતીઓ છે, તે ઉપર અરબી લખે છે. એનો મિનારો ૧૩૦ ફૂટ ઊંચો છે. મસ્જીદનો મુકાં ઉજરત મહમુદનાં સાચવી રાખેલાં સપાટ, તેમની મૂછનો વાળ, ઉજરત અલીના અને ઇમામ હુસેનના હાથનાં લખેલાં કુરાન વગેરે ચીજો મુસાફરને બતાવે છે.

દિલ્હીનો આપ્પો પશ્ચિમ ભાગ પાદશાહી મહોલાતથી રોકાએલા છે. તેમાં રૈયતને માટે દિવાને-આમ, પાદશાહ અને અમીરોને માટે દિવાને-આસ, ખુદાની બંદગી કરવાને માટે સોનાની વાંટીમાં જોમ સફેદ હીરો તેમ માતીમસ્જીદ વગેરે સુંદર મકાનો છે. વળી અહીં બેગમો, ખીબીઓ, અને પાદશાહોનાં સુંદર નકશીદાર ઇમામખાનાં છે. તેમાં ફેકાણે ફેકાણે હોજ, કુવારા, અને કમાનો છે. આ સઘળું જોઇને મન હેરત પામી જાય છે. ફેટલાક ફ્રેંચ મુસાફરોએ એ મકાનોનો તથા મોગલ પાદશાહોની સોનારપામાં જળહળી રહેલી કચેરીઓનો અને પાદશાહને બેસવાના મયૂરાસનનો ઘણો હેવાલ લખ્યો છે. તે વાંચવાથી એ સર્વેનો પુરેપુરો ખ્યાલ આવે છે.

મહોલાતના મોટે દરવાજેથી ખીજે છેડે ફેક લાહોરી દરવાજા સુધી મોટી સડક બાંધેલી છે. તેમાં ચંદનીચોક આવેલા છે. એ ચોકમાં

પાર વગરની દુકાનો છે. તેમાં તરેહ તરેહનો કીમતી માલ જોવામાં આવે છે. મોટા મોટા વેપારીઓ અને શરફોની પેઢીઓ પણ અહીંજ છે. દિલ્હીગરા ઉપરાંત અફઘાન, બલુચ વગેરે દેશ પરદેશના લોકો આ દેશો જોવાં પોતાના કામસર જમા થએલા જોવામાં આવે છે. અહીંથી દિલ્હી દરવાજા તરફ જતાં શણીનો અને કુંપતીનો એવા બે મોટા બાગ આવે છે, તે જોવા લાયક છે.

આ શહેરમાં મુસલમાની ગાદી અને મોગલાઈ સલ્તનત લાંબા વખત સુધી રહેલી હોવાથી લોકોના એશઆરામને માટે બંધાવેલાં ઉમા-મખાનાં પુષ્કળ છે. એમાં સંખ્યાબંધ નિરૂઘમી લોકો રોજ નાહવા જાય છે, ને એશઆરામ ભોગવે છે. આવાં નવાણુ ઉઘોગી તથા કામગરા લોકોને ખીલકુલ કામનાં નથી.



દિલ્હીના એક મોહોલનો દેખાવ.

દિલ્હીથી અગિઆર માઇલ ઉપર જગજહર કુતુબમિનાર છે. ત્યાં જતાં માર્ગમાં ફિરોજમહેલ અને અશોકની પ્રખ્યાત આગ્રાઓની લાલ પ્તથરની લાર, હુમાયુનો હુરો, શાહજહાંની બેઠી જહોરાની કબર અને

તે ઉપરનો હૃદયમિદક લેખ, જયપુરના મહારાજ જયસિંહની ગંજવર વેધશાળાનાં ખંડેરો વગેરે ઘણું ઘણું રોકાઇને જોવા જેવું આવે છે.

કુતુબમિનારને છ મજલા અને ૩૭૮ પગથીયાં છે. તેની ઉંચાઈ ૨૩૮ ફૂટ કરતાં વધારે છે. પ્રથમ પૃથ્વીરાજ ચોહાણે પોતાની કુંવરીને માટે તે બંધાવ્યો હતો. તે કુંવરીને રોજ જમનાજીનાં દર્શન કરીને જમવાની આટક હતી, તેથી તે આ મિનારા પર ચઢીને તેનાં દર્શન કરતી. એ મિનારાને પાછળથી કુતુબુદ્દીને વધાર્યો, અને શમ્સુદ્દીન અલતમશે પુરે કરાવ્યો. એ રાતા પત્થરનો બાંધેલો છે. એના ઉપર ચઢીને જોતાં ઉત્તરમાં નવી દિલ્હી સુધી અને દક્ષિણમાં છેક વૃંદાવન સુધી નજર પહોંચી શકે છે.

કુતુબમિનારની થડમાં એક લોખંડનો જયસ્તંભ છે. તે વિષયનું લક્ષ્ય રાજ દેવે ઈ. સં ૩૧૭ માં ઉભો કર્યો હતો. તે ૨૨ ફૂટ ભાંયમાં ને ૨૨ ફૂટ ઉપર છે. લોહનો એક આખો ઢાળેલો આ સ્તંભ જોઈને યુરોપી મુસાફરો વિસ્મય પામીને હિંદુઓની પ્રાચીન કળાનાં વખાણ કરે છે.

પુરાણા દિલ્હી શહેરમાં વખતો વખત મોટાં દરવાર ભરવામાં આવ્યાં છે. આપણાં મહુમ મહારાણી વિક્ટોરિઆએ તા. ૧ લી જાન્યુઆરી સન ૧૮૭૭ ને રોજ હિંદુસ્તાનની કૈસર-હિંદનું પદ ધારણ કર્યું. તે વેળા એ શહેરમાં એક મોટો ભપકાદાર દરવાર ભરાયો હતો. સાર-પછી તા. ૧ લી જાન્યુઆરી ઈ. સં ૧૯૦૨ ને રોજ અહીં ખીજે એક જંગી દરવાર ભરી આપણા હાલના શહેનશાહ ૭ મા એડવર્ડના રાજ્યાભિષેકની ક્રિયા કરવામાં આવી હતી.

વેધશાળા—આકાશી પદાર્થની ગતિ | સત્તતત—પાદશાહી.
વગેરે જોવાની જગા.

પાઠ ૩. જ્ઞાલા રાણાનું પરાક્રમ.

માનસિંહ—શ્રી ગાલાઓ! જેમ ચંદ્રમા વાદળોમાં પેસી ગયો હોય ને નજરે ન આવે, તેમ મોગલ દળમાં મહારાણી જેવા આપણે મહારાણા પ્રતાપસિંહ જ્યારનો ઘૂસી ગયો છે, તે ખોળ્યો જડતો નથી.

માટે તમારા ભાલા ચળકાવી, ને એ ભાલાઓથી મોગલ દળનું વાદળ ચીરી, આપણે પ્રતાપી પ્રતાપ શું કરે છે તે જુઓ. આ વખત તમારે પરાક્રમ દાખવવામાં પાછી પાની કાઢશે મા. તમારા રાજરાણાને જમણે હાથે બેસવાનો હક તમારા ભાલાને જોરે આજ આપાવો. આપણે રાણાના સહાયક છીએ, એ વાત કળિ જુગમાં ન બુસાય એવી નીમક-હલાલી જણાવી ગએલી લાલી પાછી લાવો. આજ આપણે હાથે એવું પરાક્રમ થાય, કે જેથી રાણાજીના તેમજ આપણા પૂર્વજ હરખાય, ને આપણી છાપ રાણાજીના કુળમાં યાવજ્ઞદિવાકરૌ ન બુસાય, ત્યારે આપણે આજ મદદે આવ્યા પ્રમાણુ. આ જીવતર શા કામનું છે ! દાબને સાથરે સૂઈ દેડ તજે તે ક્ષત્રિય નહિ, પણ ખાતરી જણાવો.

એક ઝાલો યોદ્ધો—ઓ આપજી ! રાણાજીએ તો મોગલ દળમાં રોળ વર્તાવ્યો છે ! લાંબી દાઢીવાળાઓનાં રઝળતાં તુંબડાં મારા ધોડાની અડક્ટે ચઢતાં મેં જોયાં છે. સહુબરાજ રાજ થતા, રાણાજીનાં વખાણુ પોતાના જોદ્ધાઓને સંભળાવતા જતા મેં જોયા છે. રામસિંહજી પણ તરવાર તાણી તૂટ્યા છે. સિસોદીઆઓએ બાણની આપાડ માસ જેવી હેલી કીધી છે, ને રાણાજી મોગલોને ભાજીમુળા પેઠે લેખતા સલીમ-શાહના હાથી ભણી બેડી પડ્યા છે. માટે આપણે આ વેળા વિસામો લેવાની નથી. થોડા વખતમાં આપે પરાક્રમ ઝાઝેર કીધું છે, પણ સમો પગ વાળવાનો નથી.

માનસિંહ—સારી વાત છે. મારા વહાલા વીરા ! હવે આપણે એવી કારમી કાકિઆરી કરી આઆતો એવો હલ્લો કરે, કે આકાશ-માંથી વીજળી પડી પર્વત ફાડી નાખે છે, તેમ મોગલદળનાં કાળજી ફાડી નાશ, અને એ કુદ વાદળાં વેરાતાં આપણે આપણા પ્રતાપી રાણાને ભેટીએ. (ખીજ યોદ્ધાઓ સામું જોઈ) આપણા ધોડાઓને અને આપણને થાક લાગતો નથી; રણમાં પડતા રજપુતો આ કાયાનો ધર્મ ભૂલે છે; તેઓ પોતાના દેહને વાયુના ગોળા જેવો ગણે છે; માટે રે ! વાયુવેગે સંચરી મેદાનમાં મળેલાં મોગલદળનાં વાદળ વિખેરી નાખો.

ઝાલાયોદ્ધા—હર હર હર મહાદેવ !

રાજખારો—

દોહરા.

સિસોદીઆ શર વાવરો, કરી ધનુષ ટંકાર;
તુંવાર તરવારે કરી, કરો શત્રુ સંહાર. ૧
ઝાલા લાલા વાવરો, કરી કારમો ક્રોધ;
સહુબરા સાવધ રહી, નેર કરો મહાજ્ઞેધ. ૨
મદ્દો નામ અમર કરો, ધરો ન પાછો પાવ;
પ્રતાપ ચેતક ઠંકવી, દે સલીમશિરધાવ. ૩
પુરૂષો પગ પાછો પડે, પિતૃ નહિ લે પંડ;
શુદ્ધમાં જ્ય કીધા થકી, રહે કીર્તિ નવ ખંડ. ૪
મરવાનું છે મહી વિષે, એમાં ન મળે ફેર;
શુદ્ધમાં તન ક્ષત્રી તજે, મરે ન મદ્દો ઘેર. ૫
આપો જશ પરતાપને, લો કીર્તિનો લાવ;
આ શૂરા સીસોદીઆ, આપ્યો ફુલલ દાવ. ૬

પ્રતાપ—(પોતાનો ઘોડો સલીમના હાથી પર તલપાવી લાલાથી માવતને હેઠો પાડતાં) આ કાયર શાહના સુત સલીમ ! હાથી ઉપર ગોડવેલી વજ્રની પેટીમાં શું પેઠો છે ! બહાર નીકળી પ્રતાપના લાલાના ફળનો સ્વાદ કેવો છે તે જરા આપી જો !

એમ કહી તેના હોદ્દામાં પ્રતાપ ભાલો મારે છે; પણ તે લોહજડિત હોવાથી તેનો હાથ લુંટો પડે છે. માવત પક્ષો એટલે હાથી નિરંકુશ થતાં પાછો નાસે છે. પ્રતાપ બાણ, ગોળી ને તરૂવારના સાત જખમ થયે છતે વકરાએલા વાઘની પેઠે તેની પાછળ પડે છે. એ સ્થળે દારૂણ યુદ્ધ મચે છે. તે વેળા પ્રતાપને અચાવવા દેલવાડાનો ઝાલો રાજ માનસિંહ પોતાના જોદ્ધાઓ સાથે આગળ ધસે છે.

માનસિંહ—આ સૂર્યવંશી રાણા ! ઇદ્રાસન લેવા ઉતાવળો થા મા ? હજી એવાડને તારા વડે મહિમાવાન થવા દે. ઇદ્રાસનનો તારો હક વિધાતાએ પોતાની પોથીમાં નોંધ્યો છે, તે કોઈથી મિથ્યા થવાનો નથી. માટે મહારાણા, આ તારી આસપાસ ઉલટેલાં વીડનાં ટોળાં આછાં થવા તારૂં છત્ર અળગું કરી જરા ઠરીને આ તારૂં લૂણપાણી આતારનું

પાણી જો ! (પ્રતાપ તેનો પોકાર નહિ સાંભળતાં પ્રાણુધાતક સાહસ કરે છે. એવે પોતાના યોદ્ધા સામે જોઈ) શૂરા બ્રાહ્મણો, શું જુઓ છો? રાણાજી ઉપરનું છત્ર તાણી લઈ આમ લાવો, ને એ મરણીઆ થએલા શૂરાને વિમાનમાં પગ મૂકતો થોભાવો. એના વડે મેવાડ માનવંતું થવાનું છે. આપણે એનાં સાહિત્ય છીએ; એ જતે આપણુ સર્વ નકામા થઈ પડીશું. મેવાડનો મુરજ મધિરે ઉગાવ્યો છે, માટે એ છે ત્યાં સુધી દિવસ જાણુજો, પછી અંધારાં ઉલેચવાનાં થશે; માટે આ વખતની કરેલી મરદામી કામની છે. વિલંબ ન કરો. રાણાને અળગા કરો ને તેમનું છત્ર આમ ધરો.

પ્રતાપનું છત્ર ઝુંટવી તેને અળગો કરી ઝાલો પોતાના યોદ્ધાઓ સાથે માથે છત્ર ધરાવતો રણમાં ધસે છે. તેને રાણો જાણી મોગલ યોદ્ધા તેની આસપાસ મધમાખોની પેઠે ફરી વળે છે. પૂર્ણ પરાક્રમ કરી ઝાલો સ્વર્ગે સંચરે છે. તેમજ રામસિંહ પણ રોળ વર્તાવી તેનો સોખતી થાય છે.

પ્રતાપનાટક.

ચેતક—પ્રતાપના ધોડાનું નામ.

દળ—લશ્કર.

યાવચ્ચંદ્રદિવાકરૌ—ચંદ્ર સૂર્ય રહે
ત્યાં સુધી.

રોળ—ફેર.

વિધાતા—બ્રહ્મા.

સંચરી—જઈને.

સાથરો—સાદી.

પાઠ ૪. કુદરતનું વર્ણન.

દ્રુતચિલંબિત.

દીસત જંગલ મંગલ કારીરે,
મનુષના પરિતાપ નિવારીરે;
મધુર કોમલ ચંદની શી રીલી,
તરુવરો સહુ અમૃતને રીલી.
બધું રુપેરી રસે રસીયું વને,
પરમ શોભન લોભન લોચને;

૧.

- स्वर मीठो करती सरिता जती,
मलिनता वळीं ताप समावती. २.
- किरण चंद्रतणां रमतां जळे,
शशांकणी छवीं अंतर उच्छळे;
पवन शीतळ मंद विहारतो,
जळ महीं शीणीं ले'री पसारतो. ३.
- वन फूलोनीं सुगंधीं घणी हरे,
पुरण वासित ते बनने करे;
दिवसना अतिशे श्रम पामतां,
छुपीं गयां पशु पंखीं विरामतां. ४.
- नदीं महीं जळ नावडीं कापती,
सढ सफेद फूल्यो पवने अति;
उदर एनुं विशाळ हशे अरे,
धवल वस्त्रथीं टांकीं दीध खरे. ५.
- खळळ शब्द बहु जळमां थता,
श्रम थकी बहु नाविक हांफता;
नदीं तीरे झूटीं गाडीं समो जतां,
बळद बेसी शुं घास बगोळता. ६.
- कदीय वांकडीं शींगडीं डोलती,
मधुर घंटडीं कंठनीं गाजती;
पथिक ओढण ताणीं निरांत रे,
सूई गया भयनी तजी भ्रांत रे. ७.
- विसरता जन तो अहीं त्रास रे,
करी रही अहीं शांति निवास रे;

સંકલ્પ આ રચના રઠિઆમળી,
ઉચરતી કોરતી કરતા તળી. ૮.

મધુવચ્છરામ.

નાવિક—ખલાસી.
પથિક—વટેમાર્ગ.
બ્રાંત—ખોટો વિચાર.

શ્રમ—થાક.
લોભન—મોહ પમાડવું તે; અચંખે.
પમાડવો તે.

પાઠ ૫. હિંદુસ્તાનની ભાષાઓ.

હિંદુસ્તાનમાં લિભ લિભ જાતના લોકો વસે છે, અને જુદી જુદી ભાષાઓ બોલે છે; પરંતુ તેઓમાંની મુખ્ય ભાષાઓના નીચે પ્રમાણે ચાર વર્ગ પાડી શકાય:—(૧) સંસ્કૃત ભાષા જેડે સંબંધ રાખનારી ભાષા; (૨) ફારસી અને અરબી ભાષા જેડે સંબંધ રાખનારી ભાષા; (૩) દ્રાવિડ લોકો બોલે છે તે ભાષા; અને (૪) ચીન તથા ટિબેટના લોકોની ભાષા જેડે સંબંધ રાખનારી ભાષા.

એમાંની પહેલા વર્ગની ભાષા અતિ અગત્યની છે. એ ભાષા મુખ્યત્વે આર્યકુળના લોકો બોલે છે, પરંતુ અનાર્ય લોકોએ એ ભાષામાંના ઘણા શબ્દો પોતાની ભાષામાં દાખલ કર્યા છે. આર્યો પહેલ વહેલા હિંદમાં આવ્યા તે વારે તેમની જુદી જુદી જાતો હતી. એમાંની કેટલીક જાતો ખીજી જાતોથી જુદી બોલીઓ બોલતી. જે આર્ય જાતો પછવાડેથી આવી, તેઓ પ્રથમ આવીને વસેલા આર્ય લોકોની બોલીઓ સમજી શકતી ન હતી. પેદના જુના મંત્રો એમાંની કેટલીક બોલીઓમાં પહેલ-વહેલા રચાયા, અને પાઠ કરવામાં આવ્યા. વિદ્વાન લોકોએ એ બોલીઓના જુદા જુદા સમૂહ પાડ્યા છે. એક સમૂહમાંથી હાલની સિંધી, મરાઠી, અને બંગાળી ભાષાઓ અને ખીજા સમૂહમાંથી પંજાબી, ગુજરાતી અને હિંદી ભાષાઓ નીકળેલી છે. પરંતુ હાલની દેશી ભાષાઓ બોલાવા લાગી, તેની પહેલાં ઘણા સમયથી લખવાની અને વાંચવાની કળાનો શોધ થયો હતો. એ કારણથી અસલની જાતોની જુની ભાષામાં પડિતોએ અને સાક્ષર પુરુષોએ સુધારો કરી સંસ્કૃત નામે સંસ્કાર પામેલી

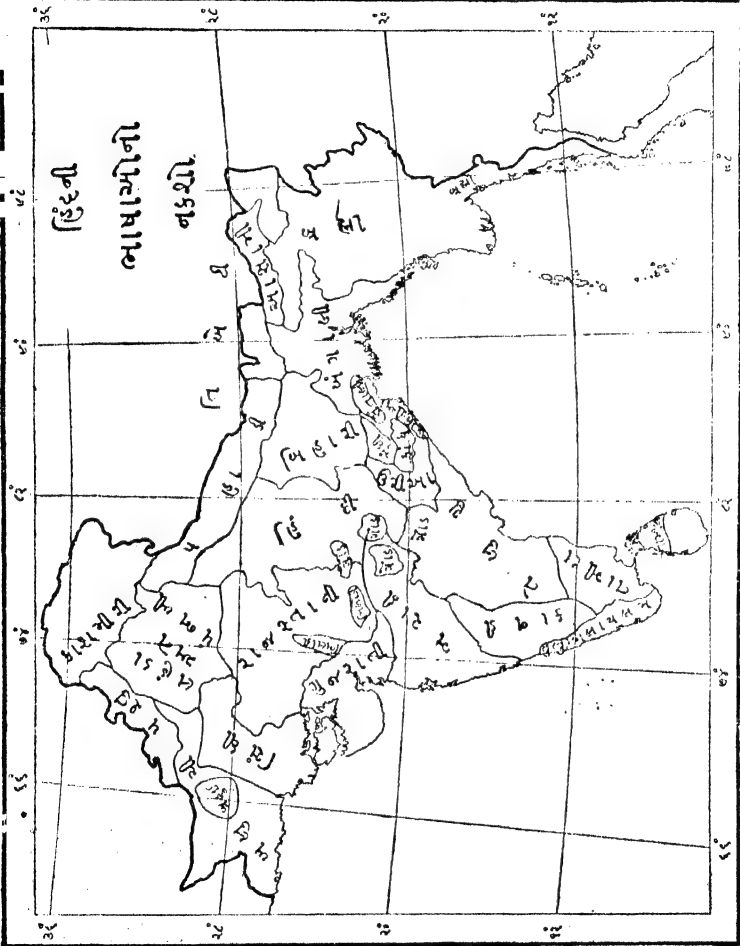
એક ભાષા બનાવી. જેમ જેમ વખત ગયો, તેમ તેમ વેદના જુના મંત્રો અને શાસ્ત્રો લખવાની ઇચ્છા થવાથી પંડિતોએ અને પુરોહિતોએ સંસ્કૃત ભાષા વાપરવા માંડી. એ સમય લગી મંત્રો અને શાસ્ત્રો લખેલાં ન હતાં, પણ વંશપરંપરા મોઢેથી શીખવવામાં આવતાં. સંસ્કૃત ભાષા એટલી અગત્યની છે, તેનું કારણ એ છે કે હિંદુઓનાં ધર્મપુસ્તકો તથા ધર્મ-પ્રણામી ઉત્તમ કાવ્યો અને વિદ્વત્તા ભરેલા ગ્રંથો એજ ભાષામાં લખેલાં છે.

પરંતુ સાધારણ લોકો વાતચીત કરવામાં સંસ્કૃત ભાષા વાપરતા નહિ. તેઓ હિંદમાં આવીને વસેલા જુદા જુદા આર્ય લોકોની જુની ભોલી-ઓમાંથી નીકળેલી ભિન્ન ભિન્ન ભોલીઓ બોલતા. એવા સાધારણ લોકોની ભોલીને પ્રાકૃત કહે છે. એ ભાષામાંથીજ ઉપર કહેલી દેશી ભાષાઓ નીકળેલી છે. વળી કોઈકોઈ વાર પ્રાકૃતમાં પણ ગ્રંથો લખાતા. બૌદ્ધ લોકનાં પવિત્ર પુસ્તકો પાલી નામે એક પ્રકારની પ્રાકૃત ભાષામાં લખેલાં છે. લોકોથી સહેલાઈથી સમજાય તેટલા માટે કેટલાંક સંસ્કૃત પુસ્તકોનાં પ્રાકૃતમાં ભાષાંતર પણ થયાં. હાલના સમયમાં પુષ્કળ સંસ્કૃત શબ્દો દેશી ભાષાઓમાં દાખલ થયા છે.

મુસલમાનો હિંદમાં આવ્યા, ત્યારે તેઓ પોતાની જોડે ફારસી અને અરબી ભાષાનું જ્ઞાન લેતા આવ્યા. એ કારણથી એ ભાષાના ધર્મ શબ્દો અને વાક્યો હિંદની કેટલીક ભાષાઓમાં સેળમેળ થઈ ગયાં. ઉમણાની સિંધી ભાષા અર્ધી ફારસી છે, અને ગુજરાતી તથા મરાઠી ભાષામાં પણ ધર્મ શબ્દો ફારસી તથા અરબી ભાષાના શબ્દો પેસી ગયા છે. એ રીતે વળી જ એક નવી ભાષા ઉત્પન્ન થઈ તે હિંદુસ્તાની છે, અને તે આખા ઉત્તર હિંદમાં બોલાય છે. ફારસી અને અરબી જોડે સંબંધ રાખનારી ખીજી ભાષાઓ પુસ્તુ અને બલુચી છે.

હિંદુસ્તાનના તમામ દક્ષિણ ભાગમાં દ્રાવિડ જાતના લોકો દ્રાવિડી ભાષા બોલે છે. એમાંની મુખ્ય ભાષાઓ તામીલ, તેલુગુ, મલાયલમ, અને કાનડી છે. એ ભોલીઓ કઈ ભાષામાંથી નીકળેલી છે તે જાણવામાં આવ્યું નથી, પરંતુ તેમની ભાષામાં ધર્મ શબ્દો સંસ્કૃત શબ્દો દાખલ થયા છતાં આર્ય ભાષાઓથી તેઓ છેક નિરાળી છે.

હિંદુસ્તાનની સરહદ પર અને અરબદેશમાં જે ભાષાઓ બોલાય છે, તેઓનો ચોથા વર્ગની ભાષામાં સમાવેશ થાય છે. તેમની અને ઉપર



કહેલી ભાષાઓની વચ્ચે ઘણા ફરક છે, પરંતુ તેઓ એક બાબતમાં દ્રાવિડી ભાષાને મળતી આવે છે. વાક્યો રચવાને ઘણા અક્ષરો અને

શબ્દો જોડીને બહુ લાંબા શબ્દો બનાવે છે. આ ભાષાઓ સિવાય ખીજી પુષ્કળ ભોલીઓ જંગલી જાતો ભોલે છે, પરંતુ તેઓ એટલી બધી છે કે અહીં તેમનું વર્ણન થઈ શકે નહિ.

નિરાળી—ગુદી.

| સાક્ષર—વિદ્વાન.

પાઠ ૬. આપણી ભાષા.

આપણે ગુજરાત પ્રાંતમાં રહીએ છીએ, અને આપણે જે ભોલી ભોલીએ છીએ તેને ગુજરાતી ભાષા કહે છે; તેથી આપણે તેનો થોડો ધતિહાસ જાણવાની જરૂર છે. કાળે કરીને ભાષામાં ફેર પડતો જાય છે. હાલ આપણે ભોલીએ છીએ તેજ પ્રમાણે આપણા પૂર્વજો ભોલતા ન હતા. પાછલાં પાંચસે વરસમાંજ ગુજરાતી ભાષામાં ઘણા ફેર થએલા જોવામાં આવે છે. સંવત ૧૫૧૨ માં પદ્મનાભ નામે એક વીસનગરા નાગર કવિએ એક કવિતાનું પુસ્તક લખ્યું છે. તેમાંથી નીચે આપેલી બે ચાર લીટીજ જોવાથી પાછલાં પાંચસે વરસમાં કેટલા ફેરફાર થયો છે, તેની ખાતરી થશે:—

*પૂંછઈ વાત પાતશાહ ઈસી,
ગૂજરાતી તે કહીઈ કિસી;
કિસ્યું ખંભાયત અણહલપૂર,
કિસ્યું દીવ ચઢ માંગલદૂર;
ઝાલાવાડિ સુરઠ છિ કિસી.

ઉપરની કવિતા લખાઈ તેજ અરસામાં જુનાગઢમાં નરસિંહ મહેતા કવિ થઈ ગયા છે. તેમની કવિતામાં પણ કોઈ કોઈ ઠેકાણે તે વખત ભોલાતી

*(અલાહદીન) પાદશાહ (માધવ પ્રધાનને) એવી વાત પૂછે છે કે ગુજરાત કેવી છે; ખંભાયત, અણહલપુર, દીવચઢ અને માંગલોર કેવાં છે; ઝાલાવાડ અને સોરઠ કેવી છે.

જ્યુની યુજરાતીની છાયા જોવામાં આવે છે. પણ નરાસિંહ મહેતાની કવિતા પાછળના વખતમાં બહુ બદલાઈ ગઈ લાગે છે, એટલે તેનું મૂળ રૂપ પુરે-પુરું મળવું કઠણ પડે છે. છતાં તે વખતની યુજરાતની બોલીને આપણે જ્યુની યુજરાતી કહીશું તો ચાલશે. જ્યુની યુજરાતીના વખત પહેલાં જે બોલી બોલાતી હતી તેને અપભ્રંશ કહે છે. તેની અને હાલની યુજરાતી વચ્ચે એટલો અંધા ફેર પડી ગયો છે, કે તે એકદમ સમજાય તેવી નથી. હેમાચાર્ય પંડિતે પોતાના વ્યાકરણમાં અપભ્રંશ ભાષાના નમુના આપ્યા છે. તેથી જાણાય છે કે હેમાચાર્યની પહેલાંના વખતમાં તે ભાષા બોલાતી હતી. એ અપભ્રંશમાં ફેરફાર થઈને તેમાંથી પહેલી જ્યુની યુજરાતી અને સારપછી હાલની યુજરાતી ભાષા બની છે. અપભ્રંશને અસલની પ્રાકૃત કે બાળ ભાષાઓ અને સંસ્કૃત ભાષા જોડે ઘણો નિકટ સંબંધ હતો. આપણી યુજરાતી બોલી મુખ્ય ભાગે સંસ્કૃત, પ્રાકૃત અને અપભ્રંશ ભાષાઓમાંથી ઉતરી આવેલા શબ્દોની બનેલી છે, અને એની વાક્યરચના વગેરે પણ એજ ભાષાઓને મળતી છે. એ સિવાય એમાં અસલના અનાર્થ લોકની તથા દ્રાવિડી બોલીના શબ્દો આવી રહેલા છે. જેમકે રોહું, પોચકું, ઘેખરું, ધાગો, વકટ, લેડ વગેરે. વળી મુસલમાનો હિંદમાં આવ્યા પછી ફારસી અરબી વગેરે ભાષાના ઘણા શબ્દો યુજરાતીમાં દાખલ થએલા જોવામાં આવે છે.

પંદરમા સૈકા પછી આ દેશમાં શીરંગી, વલંદા, ફ્રેન્ચ વગેરે યુરોપી સોકો આવવા લાગ્યા, સારથી તેમની ભાષામાંના પણ કેટલાક શબ્દો આવી યુજરાતીમાં ભળ્યા છે. એ ઉપરાંત અંગ્રેજ રાજ્યની આખા દેશમાં લાંબા કાળથી સત્તા ચાલતી હોવાથી અંગ્રેજ ભાષાના સંખ્યાબંધ શબ્દો તેમના ચલણી સિક્કાની પેઠે યુજરાતીમાં ચલણી થઈ ગયા છે. એથી આપણી ભાષાના ભંડોળમાં ઘણા વધારો થયો છે, અને હજી પણ થતો જાય છે અને થતો જશે એમાં સંદેહ નથી.

આપણામાં કહેવત છે કે બાર ગાઉણ વોલી બદલાય. એ ઉપરથી એમ ધારવાનું નથી, કે બાર બાર ગાઉ પર વસનાર લોકો જુદીજ ભાષા બોલતા હશે; પણ રૂઢિના કારણથી થોડે થોડે અંતરે લોકોના ઉચ્ચારણમાં ને બોલવાની ઢબમાં થોડો થોડો ફેર પડતો જાય. દાખલા તરીકે

દક્ષિણ ગુજરાતમાં શને ઠેકાણે સ કે હ વાપરે છે. શું કરે છે? તેને ઠેકાણે સું કે હું કરે છે? એમ બોલે છે. મધ્ય ગુજરાતમાં ખેતર, જાડે છું; પીપળો એને બદલે છેતર, જાછ, પેપળો બોલે છે. ઉત્તર ગુજરાત એને કાઠિઆવાડમાં પણ ઉચ્ચારણ એને શબ્દોના રૂપમાં ફેર થએલા જોવામાં આવે છે, એને ફેટલાક નવા શબ્દો પણ વપરાતા માલમ પડે છે; દિવસ, કાકી, બળદ ને ઠેકાણે તેઓ દી, કાચી, ઢાંઢા વાપરે છે.

ઉપર પ્રમાણે ગુજરાતના જુદા જુદા ભાગમાં ભાષાના જે ભેદ બહુ સંક્ષેપમાં બતાવ્યા છે, તેવા ભેદ ગુજરાતના ગમે તે ભાગમાં પ્રગટ થતાં પુસ્તકો, માસિકો, એને વર્તમાનપત્રોમાં જોવામાં આવતા નથી, કેમકે ફેળવાએલા એને વિદ્વાન માણસોની કલમથી લખાતી ભાષા શુદ્ધ હોય છે, એને તેથી તેઓમાં ઘણે ભાગે સરખાપણું જોવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓએ પણ માન્ય ગ્રંથોમાં વપરાતા શબ્દો નજરમાં રાખી શુદ્ધ બોલવા લખવાની ટેવ પાડવી.

ચલણી—વપરાતા.

નિકટ—પાસેના.

માસિક—દર માસે નીકળતું
ઓપાનીડ.

વક્ટ, લેડ—એક, બેને માટે ગિલ્લી-

દંડાની રમતમાં વપરાય

છે. એ શબ્દો દ્રાવિડી

ભાષાના છે.

પાઠ ૭. સંપ.

જ્યારે એક ઘરના, એક નાતના, એક જાતના અથવા એક દેશના લોક, અથવા જુદા જુદા ઘરના, જુદી જુદી નાતજાતના ને જુદા જુદા દેશના લોક ફેટલીએક વાતમાં એક વિચારના થાય છે, એને એ વિચાર પાર પાડવાને એકલા મળી કામો કરે છે, સારે તે એકલા મળવાને એક અથવા સંપ કરીને કહે છે. સંપ શબ્દ સાધારણ છે. એ શબ્દથી વાકેફ નહિ એવા લોક થોડાજ. નિશાળમાં જતો છોકરો પણ કોઈ દહાડો ફરિઆદ કરતો આવે છે, કે ફલાણા બે છોકરાએ સંપ કરીને મને વર્ગમાં ઉપર

આવવા દીધા નહિ. પણ એ તો નરસાં કામને માટે સંપ થયો. સંપ રાખવો તે હંમેશાં રૂડા યોગ્ય ઉદ્દેશનેજ સાર.

ઉઘાડું છે કે કાચા સુતરનો દોરો ઝટ તૂટી જાય છે, પણ જ્યારે તે ખીજ દોરોએ જોડે એકઠો વણાઈને દોરડા રૂપે થાય છે, સારે તે તોડી નાખવો મુશ્કેલ થઈ પડે છે, અને વળી મોટા મોટા ભારને ખેંચી લઈ જાય છે. એક માણસને ખીજે મળે અને જો તે બંને પુરેપુરા હોય, તો તેઓનું જોર આખી દુનીયાને ભારે પડે. એ હાથ વિના તાળી પડેજ નહિ. આંધ્રમાં આંધ્રું બેનું મળવું થયા વિના કંઈજ કામ થાય નહિ.

રાજ્યસુધારાવટમાં જોઈશું તો રાજ્યનું અને પ્રધાનોનું એક દીલ હોવું જોઈએ. પ્રધાનોનું અને રાજ્યનું એક મત ન હોય તો પ્રધાન પ્રધાનવટું કરે શું? નવા કાયદા બને શું? ને રાજ્યની આબાદાની થાય શું? રાજ્યપ્રકરણમાં પણ સંપત્તી જરૂર અને અગત્ય ધણી છે. જો રાજ્ય અને રૈયત વચ્ચે સંપ ન હોય તો રાજ્ય થોડા દહાડાનું સમજવું.

સંસારના કામમાં તો સંપત્તી જરૂરિયાત વિષે બોલવાનું છેજ નહિ, કેમકે ડગલે ડગલે તેનું કામ પડે છે. ઘરમાંનાં માણસોની વચ્ચેમાં કુસંપ થાય તો તેઓ ઘર વણસાડે, ખાવે પીવે હેરાન થાય અને લોઢામાં હાથે કરીને ફેંચી કસાવી લે. કુટુંબનાં માણસોમાં સંપ રહ્યાથી પ્રીતિ વધતી જાય છે. એક ખીજને મળીને કામો થાય છે અને કામો આરંભથી તે અંત લગી કંઈ વિઘ્નને જોતાં નથી, પણ વહેલાં પાર પડે છે.

નીતિ સંબંધી વાતમાં પણ સંપ મુખ્ય છે. નીતિ પાળવાનો એક ઉદ્દેશ સંપ છે. ચોરી ન કરવી, ખૂન ન કરવું વગેરે જે નીતિઓ છે તે એટલા સાર કે પરમેશ્વરના અપરાધી ન થઈએ, અને સંસારી કામમાં ધાલમેલ ન થઈ જાય. સારી સ્થિતિમાં રહેવા સાર એટલે સંપ થકી રહેવા સાર નીતિ પાળવી, અને નીતિ પાળવામાં અને પાળવા સાર સંપ રાખવો.

વિદ્યાના કામમાં પણ સંપ ધણી જરૂરનો છે. જે વિદ્વાન થયો તેણે કુલાઈ ન જવું તથા પોતાનાથી ઉતરતા પંડિતોને તુચ્છ ન ગણવા. જે વિદ્વાનો સંપ થકી કામો કરે છે, તેમનાં પરાક્રમ અદ્ભુત છે. ઈંગ્લાંડ દેશની ચઢતી સ્ત્રાંના વિદ્વાનોના સંપને લીધે છે.

વેપારની બાબતમાં સંપત્તી થતા લાભવિષે ઘણું બોલવું તે થોડું છે. મંડળીએ વેપાર કીધાથી નફા ઘણા ઘણી વાર થાય છે, અને નુકસાન થોડાં થોડી વાર થાય છે. એથી ઘણા જાણને થોડે પૈસે ઘણા નફા થાય છે. વાર, મંડળીવાળાનેજ નફો થાય છે એટલુંજ નહિ, પણ દેશમાં બહારની ઘણી વસ્તુઓ જલદીથી સસ્તા કીમતે આવે છે.

સંપે રહ્યા થકી ઉદ્યમ, નીતિ ને દ્રવ્ય વધે છે. સંપ થકી તન મન પ્રકૃષ્ટિત અને ખજાને બરકત રહે છે. સંપ વધ્યા થકી કળાઆકાસ જણાતા નથી. ગાળાગાળી, મારામારી, ચિઠીઆપણું, ગુસ્સો એ સૌ કુસંપથી થાય છે. એકે સાફ કામ કીધું તેનું જોધને ખીજાઓએ તેના ઉપર અદેખાઈ ન કરવી.

નખળા કામને માટે કદી સંપીલા થવું નહિ. એ ચાર અથવા વધારે સખસોએ એકઠા મળીને રાજ્યદ્રોહ કરવાનો મનસુબો ન કરવો. તૂત ઉઠાવીને રાજ્યમાં બંડ ન જગાવવું. પોતાના સ્વાર્થને સાફ એ ચાર જણાએ સામાની આબરૂ, ધન અથવા શરીરને નુકસાન કરવાના હેતુથી સંપ બાંધવો નહિ. દેશમાં કુસંપ વધારવાને એક સંપ થઈને ધર્મ ડોગોની અથવા જુગારીઆઓની પેઠે મંડળીઓ કાઢવી નહિ. જેણે કરીને અનીતિનો ફેલાવ થાય, જેણે કરીને કોઈના તન મન ધનને હાનિ પહોંચે, જેણે કરીને ઘરની અને દેશની આબાદાનીને ધ્રોહ લાગે, તેવી રીતે એકઠાં થઈ સંપ બાંધીને કોઈએ કામ કરવું નહિ. પાછળ કહ્યું તેમ સંપ કરવો તે રૂડાંજ કામને માટે. આ દેહ છે તે પરોપકાર કરવાને માટે છે, ખીજાને ઉપદ્રવ કરવાને નથી. ખૂબ સમજવું કે સંપ કરવો તે હિત કરવા સાફ છે, કોઈનું અહિત કરવાને માટે નથી.

નર્મ વૃત્ત.

વિનંતી દેશીને કરે, હું દાઝ દીલમાં ધરે;
કહું વળી ખરેખરે, જીવું ન લેશ ધાર રે.
કુસંપથી તૂટી સહુ, ગયાંજ રાજ તો બહુ;
કહું શું દૈવ વાત હું, નહિજ દુઃખ આર રે.
કુવે'મ મત્સરે કરી, દશા થઈજ આકરી;
વિના સુસંપત્તી પડી, જશે ન રોગ ભાર રે.

(૧૯)

નસાડવા કુસંપને, જગાડવા સુસંપને;
વધારવાજ નંપને, તું ઝટ લઈ વિચાર રે.

નર્મજલ.

થોડાક ફેરફાર ને ઘટાડા સાથે.

ઉપદ્રવ—પીડા; ઈજા.

તૂટ—ખંડ.

બરકત—પુષ્કળ હોવું તે.

મત્સર—અદેખાઈ.

રાજ્યદ્રોહ—રાજ્ય પ્રત્યે વેરબુદ્ધિ

રાખવી તે.

રાજ્યપ્રકરણ—રાજ્યવહિવટ.

પાઠ ૮. બીરબલને શિક્ષા.

એક દિવસ પાદશાહ અને બીરબલ એકાંતમાં બેસીને વાતો કરતા હતા. હાસ્યવિનોદની વાતો ચાલતી હતી, તેવામાં પાદશાહને ખૂશમિ-
જનમાં જોઈને બીરબલ બોલ્યો, કે ખુદાવંદ, મારો કંઈવાંક થાય અને
ઈનસાફ કરાવો તો હું કહું તેની આગળ મારો ઈનસાફ કરાવજો. પાદ-
શાહે કહ્યું, ભલે એમ કરવામાં આવશે. પાદશાહ એકવચનની હતો, તેથી
બીરબલે પણ તેનો બોલ વચન પ્રમાણે ગણી લીધો, અને પોતાના
મનમાં ખુશી થયો. આ વાતને કેટલીક મુદત થઈ ગઈ. એક દિવસ એવું
બન્યું, કે બીરબલથી કંઈ મોટી તકસીર થઈ, તેથી પાદશાહ તેને પોતાની
પાસે બોલાવી કહેવા લાગ્યો, કે તે આજ મોટી કસુર કરી છે, તેથી મારે
તને ભારે સજા કરવી પડશે. બીરબલ ચેતી ગયો, કે પાદશાહ કંઈ નહિ
તોપણ મારો લાખ બે લાખ રૂપિયા દંડ કરી નાખશે. તેથી પોતે સાત
સલામ બજાવી હાથ જોડી નમનતાઈથી કહેવા લાગ્યો, કે ખુદાવંદ,
આપ કહો છો તે ખરું છે. હું મારો યુનો કબુલ કરું છું. મારાથી અન્યાય
થઈ ગયો છે, પણ આપે મને આગળ વચન આપ્યું છે, તે પ્રમાણે હું
કહું તે માણસો પાસે મારો ઈનસાફ કરાવો, એવી મારી અરજ છે.
પાદશાહે એની અરજ કબુલ કરી, અને કહ્યું કે તું કહે તે માણસોને
બોલાવીને તેમની પાસે તારો ન્યાય કરાવીશું. બીરબલ નમ્રતાથી કહ્યું.

કે જહાંપનાહ, દિલ્હી શહેરમાંથી પાંચ સાત ઢેઝાઓને બોલાવો, અને તેમની પાસે મારો ધનસાફ કરાવો. પાદશાહ ખીરખલનું બોલવું સાંભળીને તાજુબ થયો, અને કહેવા લાગ્યો કે એવા નીચ માણસો પાસે તું તારો ધનસાફ શું કરવા કરાવવા માગે છે? તું કહે તો શહેરના પાંચ આખરદાર શેઠસાહુકારોને તેડાવીને તેમની પાસે તારો ન્યાય કરાવીએ. પણ ખીરખલ તો એકનો એ થયો નહિ. છેવટે પાદશાહે દીલગીરીથી પોતાના સિપાઈઓને ઢેઝાની નાતમાં મોકલ્યા. તેઓ પાંચ સાત ઢેઝ પટેલીઆઓને લઈ આવ્યા. તેઓ પાદશાહ આગળ હાજર થયા, એટલે ખીરખલ જે વાંક કયો હતો, તે તમામ પાદશાહે કહી બતાવ્યો; અને તે વાંક ખીરખલ કબુલ કરે છે, માટે તેને ભારે રકમનો દંડ કરવાની પાદશાહે ઢેઝાઓને સૂચના કરી. ઢેઝાઓએ કહ્યું, બહુ સાડે આપજી. પછી તેઓ પોતપોતામાં વિચાર કરવા લાગ્યા. એક પટેલ બોલ્યો, આજ રીક લાગ આવ્યો છે. વજીર જ્યારે ભારે આપણને કનડે છે, માટે એનો એવો તો દંડ કરવો કે જીવે ત્યાંસુધી તેને પાદ રહી જાય. ખીજા પટેલે કહ્યું, કે તમે ખરે કહો છો. એનો સાત વીસું અને દશનો દંડ કરીશું તો એ જન્મભારાની ખો ભૂલી જશે. ત્રીજાએ કહ્યું, કે ના ના, એટલો બધો દંડ કરીશું તો એનાં ઘરખાર અને ખાવડીછોકરાં વચ્ચતાં પણ એનો છુટકો થવાનો નથી. એટલે ચાલો પટેલ દયા લાવીને બોલ્યો કે તેનાં છોકરાં-છેયાં ભૂખે ટળવળે એવું છેક ન કરવું. પાંચ વીસું અને દશનો દંડ ભરતાં તો એનો દમ સુકાઈ જશે. પાંચમો બોલ્યો, કે તમે તમારી ગત તો વિચારો; એક વીસું ભરવા પડે તો આપણે બધાએ મરવા પડીએ. એ રાજાનો કારભારી છે, તો એના વધી વધીને ત્રણ વીસું ને દશ રૂપિયા દંડ કરવાનું મારી ધ્યાનમાં આવે છે; પછી તો પંચની નજરમાં આવે તે ખરે. આખરે રકજક કરતાં તેમણે ખીરખલનો એ વીસું ને દશ રૂપિયા દંડ કરવાનું નક્કી કર્યું. પછી તેમનો વડો પટેલ પાદશાહ આગળ હાથ જોડીને બોલ્યો, અન્નદાતા, અમે બહુ બહુ વિચાર કર્યો, અને આખરે કેટલો દંડ કરવો તે પણ ઠરાવ્યું છે, માટે હુકમ કરો તો બોલીએ. પાદશાહે ફરમાવ્યું, બોલો જોઈએ.

ઢેઝો બોલ્યો, આવંદ, ખીરખલ સાહેબનો વાંક મારો છે, તેથી તેને ભારે દંડ થવો જોઈએ. અમે એવો તો દંડ કાઢી છે કે તે જીવશે ત્યાં

સુધી તેને સાંભરશે. ખીરબલ સાહેબને બે વીસું ને દશ રૂપાઆનો દંડ કરવો જોઈએ. આવા આકરા દંડથી ખીરબલ સાહેબને બહુ બહુ વેઠવું પડશે, માટે એમના ઉપર દયા કરવી જોઈએ.

પાદશાહે જોયું, કે ખીરબલે હીકમત તો બરાબર વાપરી. પછી દેડાઓને રજા આપી, અને ખીરબલની હીકમત માટે તેનો વાંક માફ કર્યો.

ખો—કુટેવ.

| હીકમત—યુક્તિ.

પાઠ ૧. પ્રમુ પ્રસન્ન કેમ થતો નથી તે વિષે.

પદ.

પ્રમુ તને પ્રસન્ન તે કેમ થાણ,	તારા દીલનું કપટ નવ જાણ; ટેક૦
પ્રમુ કીરતન પ્રમુ નામ સ્મરણમાં,	અતીશે આઢસ તારે;
ઢાંચા કૂટ લવ પર નિંદામાં,	આખો દિવસ નવ હોરે. પ્રમુ૦ ૧-
પ્રમુનું પૂજન કરતી વેઢા,	કાયા તારી કંપે;
ગંજીફો સોગટાં કૂટતાં,	આઠ પહોર નવ જંપે. પ્રમુ૦ ૨-
હરિનું ચંદન ઘસતાં તારું,	શ્રમથી શરીર બગડે;
કુંડી કુદકું ઢઈ મરી મસાલો,	ભાવે ભાંગજ રગડે. પ્રમુ૦ ૩-
૬કાદશી ઓછ્છવનાં જાગરણ,	આતિ કઠણ તને લાગે;
ભાંડ ભવૈયા જોવા સારું,	સારી રાતજ જાગે. પ્રમુ૦ ૪-
હરિના ભગતને લુલુ સુકું,	વેઢજ વઢગી જાણે;
સગા સંબંધી પરુણા આવે તેને,	પીરસે મિઢ પરાણે. પ્રમુ૦ ૫-
બે પૈસાની ગુરુ સેવા બતાવે,	ત્યાં ગણગણતું બોલે;
ઘરની સ્ત્રી જ્યારે માગે ઘરેણું,	ત્યાં હસી મગન થઈ ઢોલે. પ્રમુ૦ ૬-
ખોટાં મોતી કાચ કિડીઆં,	ભગવત ભૂષણ ઘાલે;
સોનું રૂપું મણિ મુક્તા વીણ,	સુત સ્ત્રીને નવ ચાલે. પ્રમુ૦ ૭-

जग देखता जपवा बेसे, बाकी नाहय न खावा ;
 गळां कापे त्यां थाय गळगळो, ए वैष्णवना भावा. प्रभु० ८.
 आ करवुं आ ना करवुं एम, अन्यने शिक्षा दे छे;
 ते परमाणे तुं नथी करतो, अनुचित कर्म करे छे. प्रभु० ९.
 अंतरना छळ अन्य न लहे, पण जाणे अंतरजामी,
 ए तो साचानो संगी छे, दास दयानो स्वामी. प्रभु० १०.

गरबी. वांसळी.

वागे वृंदावनमां वांसळी रे, उभो उभो वगाडे कान;
 नादे वेधी मुनिवर पांसळी रे, नव रही कोने सान. वागे० १.
 तरुनी शाखाओ झूमी रही रे, चरणे नमवाने काज;
 वेली वृक्ष साथे झूमी रही रे, भाग्य अमारां आज. वागे० २.
 जमुना नीर चाले नहि रे, मृग मन मोहन थाय;
 पंखी माळामां हाले नहि रे, नाद सूणी न रहेवाय. वागे० ३.
 वाछरु कान दर्ईने सांभळे रे, करे नहि पय पान;
 गायो गाळा तोडी तांहां पळे रे, नाद सूणवाने कान. वागे० ४.
 फूल्यां कमळजळ टाटडी रे, दीसे उदीओ छे भाण;
 शंकर समाध मेली रह्या रे, थयुं जगतने जाण. वागे० ५.

दयाराम.

अनुमित—अयोग्य, अधष्ठित.

कुदकुं—लाडलानो दस्तो.

कुंडी—भसालो धूंदवानुं आंउछीआ

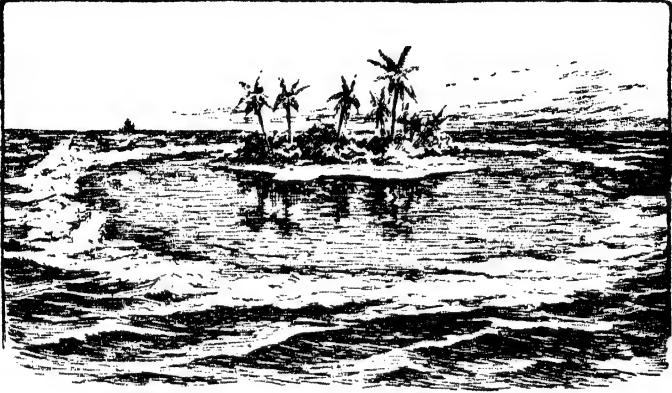
जेवुं भाटीनुं वासलु.

टाटडी—स्थिर.

लावा—आणा.

बहे—गणु.

પાઠ ૧૦ પરવાઝાના બેઠ.



પરવાળાંના બેઠ પૃથ્વી પરના ઘણાપરના સમુદ્રોમાં માલમ પડે છે. એશિયામાં હિંદી મહાસાગર, ઈરાની અખાત તથા રાતા સમુદ્રમાં, આફ્રિકામાં નંગબારના અને માડાગાસ્કરના કનારા ઉપર અને મોરિશસના ટાપુમાં, અમેરિકામાં પનામાના અખાતમાં, બ્રાઝિલના કિનારા ઉપર, વેસ્ટ ઇન્ડીઝ ટાપુઓમાં, ફ્લોરિડા તથા બર્મુડાસમાં, તથા યુરોપ અને આફ્રિકાની વચ્ચે આવેલા ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં એ બેઠો છે. પરંતુ તેની પૂર બહારમાં તો તે પાસિફિક મહાસાગરમાં જણાય છે. તેના મધ્ય ભાગમાં જે અગણિત બેઠો છે, તે એક જાતના બહુપગી પ્રાણીએ બનાવેલા હોય છે. એ પ્રાણીએને પરવાળાંના કીડા કહે છે.

એ કીડા જાતજાતના થાય છે. કેટલાક નાંચુઆ, કેટલાક કીર-મજી, કેટલાક આસમાની ને કેટલાક પીળા હોય છે; પણ જ્યારે તે મરી જાય છે, અને તેનું પોષુંજ રહે છે, ત્યારે તે ઘોળા થઈ જાય છે, એ કીડાનું શરીર સુંવાળું હોય છે, અને તેને એક નાની નળી હોય છે. એ નળીને છેડે માં અને તેને ચોમર ફરતા છ અથવા આઠ પગ હોય છે, તે યાળથી પણ ગ્રીણા હોય છે. એ તાંતણા જેવા પગ આપો દહાડો ને રાત આમથી તેમ હાલ હાલ કરે છે. તેમાં જે કોઈ જીવડું આવે, તે છૂટી જવા પામતું નથી. એ આઇને કીડો પોતાના પેટમાંથી સફેતા જેવી રસી

બહાર કાઢે છે, તે તરત નળીને આકારે પથર જેવી કઠણ થઈ જાય છે, ને તેમાં એ કીડા રહે છે. રોજ રોજ એ પ્રમાણે રસ્તી નીકળે છે ને પેલી નળી રોજ રોજ મોટી થતી જાય છે. જેમ નળી મોટી થતી જાય તેમ માંદોનો કીડા ઉપર ચઢતો જાય છે. તે હંમેશાં નળીના માં આગળ રહે છે.

એ રીતે નળી આંધનારો એકજ કીડા હોતો નથી, પણ તેના જેવા અનંત કોટી કીડા કામ વળગ્યા હોય છે. એમાંના ઘણાપરો જાડના જેવી ડાખળીઓવાળી નળીઓ આંધે છે, પણ કેટલાક બિલાડીના ટોપ જેવી નળીઓ કરે છે. ઘણાપરો કીડા ઈંડાં મૂકે છે, તે પાણીથી ઘસડાઈ જાય છે, અને જ્યાં બાએ છે ત્યાં વધે છે. કોઈ વાર કીડાના શરીરના વિભાગ પડી જઈ તે પણ વધવા માંડે છે, અને એવા ગુંથાઈ જાય છે, કે તેનો આકાર મગજના જેવો થઈ રહે છે.

ઉછાળકરિયામાં ઘણાપરો ભેટોને ફરતા પરવાળાના ખડકો છે. પક્ષી માળા આંધે છે, કે મધમાખ મધપુડો રચે છે, તેમ પરવાળાના કીડા એ ખડકો આંધતા નથી. એ ખડકો તો કીડાના મરી ગયા પછી તેનું ખોખું રહે છે તેના બનેલા હોય છે. કેટલાક ખડકો વીંટી આકારે હોય છે, અને તેના વચલા ભાગમાં સરોવર હોય છે, તેનું પાણી લીલું દેખાય છે. ફરતા ખડકોમાં કોઈ કોઈ ભાગે ભંગાણ પડેલું હોય છે, તેમાં થઈ ભેટના અંદરના ભાગમાં જઈ શકાય છે.

પરવાળાના કીડા કાદવવાળા પાણીમાં રહી શકતા નથી, તેમ જ્યાં પાણી ન હોય ત્યાં તે જીવતા નથી. તેઓ દશથી ત્રીસ વામ કરતાં વધારે ઉંડા પાણીમાં રહી શકતા નથી. જ્યારે નળીઓનો ખડક એટલો ઉંચો થાય કે ત્યાં સુધી ભરતીનું પાણી ચઢે નહિ, ત્યારે નળીમાંના કીડા મરી જાય છે, અને પછી ખડક વધતો નથી; તોપણ ઉપર કહેલી ઉંડાઈ કરતાં કોઈ કોઈ વાર ઉંચો ખડક માલમ પડી આવે છે. એ બાબત એક વિદ્વાન એવો ખુલાસો કરે છે, કે પરવાળાના કીડાઓએ પ્રથમ તો પોતાની ચોકસ ઉંડાઈમાં રહીનેજ દશથી ત્રીસ વામ પાણીમાંજ ખડક બનાવેલા; પણ કોઈ કુદરતી કારણને લીધે તે ખડકની નીચે આવેલું સમુદ્રનું તળીયું ખેસતું જાય, તો પેલા કીડાઓ વધારે ને વધારે ઉંચા ખડક આંધતા જાય, એ કારણથી સો વામથી ઉજ્જર વામ ઉંચાઈના ખડક કોઈ કોઈ કોઈ ભાગે ભંગાણ પડેલું હોવામાં આવે છે. પરંતુ ઘણુંખડ એ ખડક દરીઆમાં

જવાળામુખી ફાટવાથી હંચા આવેલા ટેકરા ઉપર બાંધેલા હોય છે, તેથી ધણા હંચા હોય એમ જણાય છે.

એ પ્રમાણે કરોડો કીડા કામે વળગીને જે અગણિત ખડકો પોતાની કુદરતી કારીગરીથી બાંધે છે, તે ઉપર પ્રથમ તો ઝાડ, પશુ કે પક્ષી કંઈ હોતું નથી; પણ તે સૌ ધીમે ધીમે થાય છે. ભરતીના પાણીથી રેતી, ઝાડ, ડાળીઓ વગેરે ઘસડાઈ આવીને એ બેટ ઉપર ફરે છે, અને એમ કરતાં કરતાં તે ખડક ઉપર જમીન બંધાવા માંડે છે. કોઈ કોઈ વખત તે બેટ ઉપર આકાશમાં ઊડતાં પક્ષીઓ વિસામો લેવા બેસે, અને કોઈ ફળ આવેલાં હોય તેના ફળીઓ ત્યાં પડે, અથવા ફેટલાંક ફળ ફળીઓ, ગોટલા વગેરે પાણીમાં ઘસડાઈ આવે, તે બધાંનાં તે બેટ ઉપર ઝાડ ઊગે છે. છોડાંવાળ નાળિયેરમાં સમુદ્રનું પાણી જઈ શકતું નથી તેથી તે ધણુંકરીને કોહતાં નથી, ને સમુદ્રનું પાણી લાગેલી રેતીમાં તે ઊગે છે. એવાં નાળિયેર તણાતાં તણાતાં આ બેટો ઉપર આવી ચઢે, તેથી તે પર નાળિયેરનાં ઝાડ થાય છે. એવી રીતે ઝાડ ઊગે છે. એ ઝાડમાં રહેવાને પછી પક્ષી આવે છે, અને છેલ્લી વારે માણસ આવીને વસે છે. એવી રીતે ધણા બેટો બન્યા છે, અને તેમાં માણસની વસ્તી પણ થઈ છે.

વળી એ પરવાળાં એક વેપારની જાણસ તરીકે પણ જાણીતાં છે. એક વેળા તેનો અપ હિંદુસ્તાનમાં તથા પૂર્વના દેશોમાં એટલો બધો જગ્યો હતો, કે જે મુલકમાં તેની પેદાશ થતી હતી, ત્યાં તે રહેવા પામતાં નહિ. તેના રંગ તથા કદના પ્રમાણમાં ઉત્તમ પ્રતિના એક અધોળ પરવાળાંના બારસંથી અદારસે રૂપીઆ બેસતા. ચીનમાં અમલદારો પોતાના ડગલાનાં તેનાં બટન કરે છે, તેમજ મધ્ય આફ્રિકામાં તથા અમેરિકામાં તે શણગાર તરીકે વપરાય છે. હિંદુસ્તાનમાં તેની માળા બનાવે છે, તે સાધુ તથા ફકીરો પહેરે છે; તેથી સોનાના મણકાની સાથે આંતરે આંતરે પરવાળાં નાખીને, તેનાં હાથમાં પહેરવાનાં કંકણ તથા ડોકમાં પહેરવાની માળાઓ કરે છે. વળી દેશી વૈદો તથા યુનાની હકીમો તેને વિધિપૂર્વક મારીને તેની ભસ્મ બનાવે છે. તે એક પૌષ્ટિક માત્રા ગણાય છે.

માત્રા—ધાતુ વગેરે મારીને	યુનાની હકીમો—ફારસી કે અરબી
કરેલું આસડ.	વૈદક શાસ્ત્ર પ્રમાણે દવા
વિધિપૂર્વક—અમુક રીત પ્રમાણે.	કરનારાં વૈદ.

પાઠ ૧૧. આસ્થા, આશા અને દાન.

વરસાદ રહી ગયો, પણ રાત બહુ અંધારી હતી. નદીના પૂલ પર ફાનસો હતાં, પણ પૂલની વચ્ચેમાં ચાલતું માણસ ફાનસ નજીક આવે ત્યારેજ દેખાતું. એ પૂલ પર એક ગરીબ અપંગ ડોસો ધીમે ધીમે ચાલતો હતો. તેની બગલમાં એક જેવી તેવી સારંગી હતી, અને પુરાં વસ્ત્ર ન હોવાથી ટાઢમાં તે ઘૂંજતો હતો. પૂલ પરથી તે મોટાં સુંદર મકાનવાળી એક શેરીમાં આવ્યો. હંચે બારીઓમાંથી રોશની અને મોજશોખમાં ખડેલા પૈસાદાર માણસોના આનંદી સ્વર અને ગાયન આવતાં હતાં. એ બારીઓ તરફ થોડી વાર જોઈ રહી, ડોસાએ પોતાનું દીન વદન નીચું નમાવ્યું, અને એક ખુણાના અંધારામાં જઈ બાંધેલી નીક આગળ ઉભો રહ્યો. પછી તેણે પોતાની ખોખરી સારંગી વગાડવા માંડી. પૈસાની તેને જરૂર હતી, અને ગાયન સિવાય કમાણીનું ખીજું કંઈ તેની પાસે સાધન હતું નહિ. જીવાનીમાં તે એક નાટકમંડળીમાં હતો એટલે ગાઈ વગાડી સાઈ જાણતો, પણ હાલ તેની સારંગી સારી ન હતી, અને વળી આજે તેનું મન છેક દુઃખી અને ઉદાસ થયું હતું, એટલે ગાયનમાં તેનું ધ્યાન બહુ વાર રહ્યું નહિ. તેની સારંગી ધીમી બેસૂર બોલવા લાગી, અને તેની આંખમાંથી રહી રહીને એકેક મોટું ટીપું ટપકવા માંડ્યું. એવામાં એક પાસથી ત્રણ ખૂબસુરત અને જીવાન છોકરાઓ દોડતા, એક ખીજની સાથે ગમત કરતા ને હસતા હસતા આવ્યા. એમાંના વચલાની અડકટમાં પેલો ડોસો આવી ગબડી પડ્યો, અને તેની સારંગી નીકમાં પડી ભાંગી ગઈ. ડોસો ડુસકાં ખાવા લાગ્યો, તે સાંભળી પેલે છોકરે તેને ઉકાશો ને માફ માગી. ડોસો એકથી ખીજ તરફ જોવા લાગ્યો, અને ચિત્તભ્રમ થએલા જેવો દેખાયો; પણ કેટલીક વારે એના મુખમાંથી મારી છોકરી, મારી સારંગી, છોકરી, એવા શબ્દો નિશ્વાસ માફક નીકળ્યા. ત્રણ છોકરાઓ એની આસપાસ વીટળાઈ ગયા, અને થોડી વારમાં નરમાશથી એની બધી હકીકત જાણી લીધી. એ ડોસાની એકની એક છોકરી ક્ષયને આજરે મરવા પડી હતી, અને તેની પાસે જવાનજી રસ્તાખરચ માટે પણ ડોસા પાસે એક પાઈ ન હતી. દીકરીની હાથમાં ડોસાએ ત્રણ ઉપવાસ કર્યા હતા, અને આજે છેક લાચાર બની દીકરી

માસે જવાના પૈસા મેળવવા સારૂ સારંગી વગાડી બીજા માગવાનો નીચ ઉઘમ તેણે માંજ્યો, ત્યાં તો સારંગીએ ગઈ!

હવે બુઢાના મનની વેદના તથા શરીરની સ્થિતિ જોઈ ત્રણે વિચારમાં પડ્યા. ઘડીક વારમાં સૌથી મોટાએ પોતાની સારંગી છોડી સૂર મેળવવા માંજ્યો, એટલે પેલા બે જણા એનો મનસુબો સમજી ગયા. એકે પોતાના હાથમાં બુઢાની ટોપી લીધી, અને ખીજાએ પોતાનો કંઠ સારંગી સાથે મેળવ્યો કે ગાયન શરૂ થયું. ત્રણ જુવાનોએ નાની હંમરમાં ગાયનનો અભ્યાસ કરી સારી કુશળતા મેળવી હતી. આ છોકરાઓ આમ શું કરવા કરે છે, તે તો પેલા બુઢો ન સમજ્યો, પણ એમના મનોહર ગાયનથી એનું દુઃખ ધીમે ધીમે પાછું ઉઠ્યું, અને મન ગાયનમાં લીન થવા લાગ્યું. થોડી વારમાં તે ઠેકાણે લોકોની તથા ગાડીઓની મોટી ઠહબાઝી, અને બુઢાની ટોપી સોના અને રૂપા નાણાથી છલકાઈ ગઈ. એ જુવાનોની ત્રણે ટોપીઓ પણ ભરાઈ ગઈ.

મોટા છોકરાએ સારંગી બંધ કરી. ત્રણે મળી બુઢા પાસે ગયા, અને એનાં ગળવાંમાં ટોપીઓ ખોબે ખોબે ખાલી કરવા મંજ્યા. એ જોઈ ડોસો દોગ થઈ ગયો. છોકરાઓએ પૂછ ફેરવી જવા માંડ્યું, એટલે મોટાને પાછળથી બોલી ડોસો બોલી ઊઠ્યો, ભાઈ, તમારું નામ? જરાક ખંચાઈ તેણે ગંભીરતાથી જવાબ આપ્યો, આસ્થા.

ડોસાની આંખ ખીજ તરફ વળી. ભાઈ તમારું? આશા.

ડોસાએ ગભરાઈ ત્રીજ તરફ જોયું ને પૂછ્યું, અને તમારું? દાન.

ડોસો વગે પડી બોલી ઊઠ્યો, મારી છોકરીના જાન આપનારા! ખરાં નામ તો તમારાં કહેતા જાઓ, હું કોનો આભાર માનું?

સૌથી મોટા છોકરાના મોઢા પર સહેજ હસવું જણાયું, આછાં થતાં વાદળવાળા આકાશ તરફ તેનો જમણો હાથ હંચો થયો, અને પ્રસન્ન કંઠે તે બોલ્યો. આભાર પરવરદેગારનો!

ત્રણે જુવાનો ઉભરાતા આનંદ સાથે વેગથી દોડી ગયા. કેવા ખૂબસુરત છોકરા! શું સુંદર ગાયન! પેલી ચીજ તો નાટકવાળા કરતાંએ અચ્છી થઈ ગઈ! વગેરે વચ્ચે બોલી શોખીન નરનારીઓ વીખરાયાં,

ગાડીઓ ચાલી ગઈ, અને શેરી પાછી હતી તેવી બની રહી. ત્યારપછી થોડી વારે વાદળમાંથી નીકળતા ચંદ્રને અજવાળે પેલા બુડો નદીનો પૂલ ઝાળંગી ગયો.

જ્ઞાનદર્શન, સંવત ૧૯૪૪.

થોડાક ફેરફાર ને ઘટાડા સાથે.

પરવરદેગાર—પ્રાણીમાત્રને પૂરું
પાડનાર દુનીઆનો
સાહેબ; પરમેશ્વર.

કાય—એક જાતનો રોગ,
એમાં શરીર દિન પર
દિન સુકાતું જાય છે.

પાઠ ૧૨. અનારોગ્ય ઘર.

ઘર માટાં હોય કે નાનાં હોય, પણ તે એવી રીતે બાંધેલાં હોવાં જોઈએ, કે તેથી તેમાં રહેનારનાં શરીર આરોગ્ય રહે. ઘર જે જગા ઉપર બાંધવામાં આવ્યું હોય, તે જગા ખરાબ હોય, અથવા ઘર બાંધવામાંજ ભૂલો થઈ હોય, અથવા તો બંધાયા પછી તે ઘરની વ્યવસ્થા ખામી ભરેલી હોય, ત્યારે તેમાં રહેનારની તખ્તીઅત બગડે છે.

પહેલેથીજ વિચાર કરીને ઘર બોગ્ય જગા ઉપર બાંધવું. જ્યાં પાણી ભેગું થતું હોય, એવા ખાડામાં કે નિઆણુ જગામાં મકાન બાંધવું નહિ. મળે તો હંચામાં હંચી જગા પસંદ કરવી. સુકી જગાએ બાંધેલાં ઘરો પણ જમીનથી બે ત્રણ ફૂટ હંચાં રાખવાં, કે તેથી શરદીની જરાએ અસર થાય નહિ. સાંકડી અને વાંકીચુંકી શેરીઓનાં ઘર તંદુરસ્તીને બગાડે છે. માટે મકાનો ગિચોગીચ બાંધવાં નહિ. ઘર ભેજવાળી જગા ઉપર બાંધવામાં આવ્યું હોય, તો તે ભેજ ઊડી જાય, એવા ઉપાય કરવા. આસપાસ ઝાડપાણો ઊગવાથી જો આપણા ઘરમાં ભેજ રહેતો હોય, તો તે કાપીને કાઢી નાખવો. જો નાહવા ધોવાનું અને એકવાડનું પાણી મોરીમાં જવાથી જમીન ભીની રહેતો હોય, તો એ મેલું પાણી જમીનમાં પથે નહિ અને સડસડાટ ચાલ્યું જાય, એવા રસ્તો કરવો જોઈએ. ઘરની વચ્ચે વાડો કે ચોક હોય તો તેની ભોંય પણ ઢાળ પડતી રાખવી

જોઈએ, કે તેથી વરસાદનું પાણી ભરાઈ ન રહેતાં વહી જાય. ધરનું છાપરું પણ ઉંચું જોઈએ કે તેથી વરસાદના દહાડામાં માંહે શરદી ન રહે. વળી તેમાં ચુસ્મા પણ રહેવા દેવા નહિ. તાડછાં કે ખીજા કશાથી છાપરું છાએલું હોય તો તે જાડું છાતું જોઈએ.

ધર બાંધતાં પહેલાં એવો પણ વિચાર કરવો કે મીઠા પાણીનો વગ પાસે હોય. ઉંચું ભોંયતળીએ, સારો પવન, સાંઈ અજવાળું અને સાંઈ પાણી એટલી વાતોનો વિચાર રાખી ધર બાંધવાં. ધરની આસપાસ સારો છાંયડો રહે એવાં ઝાડ હોય તો સાંઈ, પણ તે એટલાં બધાં ન જોઈએ કે સુરજનો તાપ લગારે આવે નહિ. ઝાડ ઘણાં હશે તો તેથી પવન છેક બંધ થઈ જશે, અને નહારી હવા ઘેરાઈ રહેશે.

કોઈકોઈવાર તો આપણે એવી વાતો સાંભળીએ છીએ, કે ફલાણું ધર તો વેધવાળું છે, તેમાં જે રહે છે તે સુખી થતાં નથી; પણ તેમાં વેધ જોવા જઈએ તો તે બાંધવામાંજ કેટલીએક ભૂલો થએલી હોય છે. તેમાં પવનને આવજા કરવાને પૂરતી મોકળાશ ન હોય; મેલા પાણીનો બરાબર નિકાલ ન થતો હોય; પાણી બગડે એવી જગામાં કુવો બાંધ્યો હોય; રસોડામાંથી ધુમાડો બારોબાર ઉપર થઈને નીકળી શકતો ન હોય; તેમજ કોઠાર, પાણીઆરાં, નાહવાની જગા અને ફરાગતની એમરડીઓ વગેરેમાં હવા તથા પ્રકાશ આવી શકતાં ન હોય, એવી કોઈ ખામીઓ રહી ગઈ હોય છે. એ સઘળી ખામીઓ કારીગરોની સલાહ લઈ જટ દૂર કરવી જોઈએ.

કેટલીક વાર ધરમાં રહેનાર માણસોની કમસમજને લીધે ધરની અવસ્થા એટલે અંદરની ગોઠવણ ખામી ભરેલી હોય છે, તેથી પણ આરોગ્ય બગડે છે. ઘણે ભાગે તો ધરમાં રહેવાં જોઈએ તે કરતાં વધારે માણસ રહેતાં હોય છે. તેમાં વળી તેઓ બારીબારણાં બંધ કરીને સૂએ છે. એથી શ્વાસ વાટે બહાર કાઢેલી એરી હવાનો જમાવ થાય છે. તેનો દમ લેવાથી પ્રથમ માથું દુખવા લાગે છે, પણ પાછળથી ત્રિદોષ, ક્ષય અને ફેફસાંના ખીજા રોગ પેદા થાય છે.

વળી ઘર ચોકમાં ન રાખવાથી પણ તંદુરસ્તી બગડે છે; માટે ઘરે રોજ ઝાડીઝપટી તથા લીપીચુંપીને સાફ રાખવું, અને આજીવ્યાજીવ કચરો-પુંજે એકઠો થવા દેવો નહિ. ઘરમાં જ્યાં ત્યાં ચૂંકીને કે પાનની પીચકા-રીઓ મારી અને એવી ખીજી ગંદકી કરી ભીતોને તથા હવાને બગાડવી નહિ. તેમજ ગોખલામાં ડોડીઓ મૂકી તેલના રેલાથી ભીતોને અથવા કેરોસીના ઉઘાડા ડાબા સળગાવી તેના કાજળથી ઘરને તથા તેમાંની હવાને બગાડવી નહિ. કેરોસીનના ડાબા ચિમની વિના ઉઘાડા બાળવા નહિ; અને દીવો બળતો હોય ત્યાં સુધી સઘળાં બારીબારણાં બંધ કરવાં નહિ. વળી ઘરમાંજ દોરઠાંખર બાંધવાથી પણ ગંદવાડ થાય છે, અને તેના શ્વાસોચ્છ્વાસથી તથા મળમૂત્રથી હવા બહુ બગડે છે; તેથી તેને જીદે દેકાણેજ બાંધવાં.

એ સિવાય પીવાનું પાણી જ્યાંથી લેતા હોઈએ, તે દેકાણે પાણી બંધાઈને બગડી જાય નહિ તેને માટે કાળજી રાખવી. તેમાં ધૂળ કે કચરાકસ્તરનો ભેગ થવા ન પામે તે જોતા રહેવું. જે પીવાના પાણીમાં બિગાડ પેસવા દીધા, તો તેથી ઉલટી, ચૂંક, ઝાડો, કોગળીઈ અથવા એરી તાવ જેવા વ્યાધિ લાગુ પડશે. જે પાણી રંગ વિનાનું, સ્વાદ વિનાનું કે વાસ વિનાનું હોય, તથા તેની તળે કશો જમાવ થતો ન હોય, અને મળકતું તથા સ્વચ્છ હોય તો તે પાણી પીવા લાયક સમજવું.

અનારોગ્ય—જેમાં રહેવાથી તંદુ-
રસ્તી બગડે એવું.

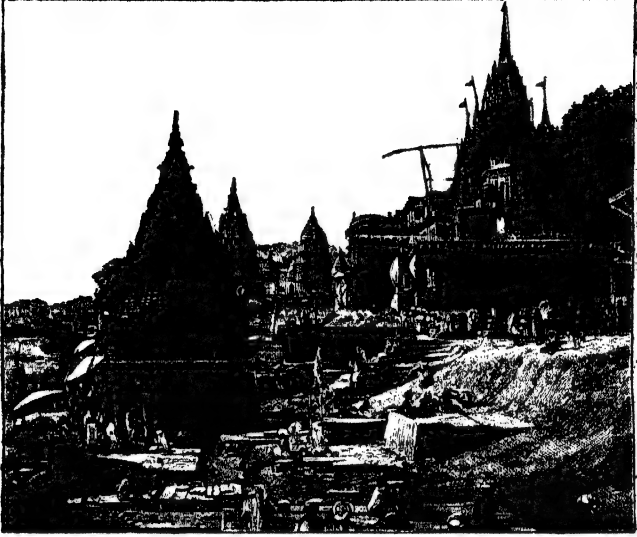
ત્રિદોષ—કફ, પિત્ત અને વાયુનો
બિગાડ; તાવ, શૂળ

અને ખાંસીનો રોગ.

ફરાગત—ઝાડો પિશાબ.

વેધ—ઘર બાંધવાના શાસ્ત્ર પ્ર-
માણે ન બાંધવું તે ખામી.

પાઠ ૧૩. કાશીની યાત્રા.



કાશીવિશ્વનાથનું દહેરું.

કાશી હિંદુઓનું હજારો વર્ષનું જીવનું તીર્થક્ષેત્ર અને સંસ્કૃત વિદ્યાનું મંદિર છે. એને બનારસ અથવા વારાણસી પણ કહે છે. તીર્થવાસીઓ તેને મુક્તિપુરીના મોટા નામથી ઓળખે છે, કેમકે કાશીમાં મરવાથી મોક્ષ મળે છે, એમ તેઓ માને છે. એ પ્રમાણે હિંદુ લોકોનું સાધારણ રીતે માનવું છે, અને તેથીજ કાશીનું મરણ અને સુરતનું જન્મ એવી કહેવત ચાલતી આવી છે. એવી રીતનો કાશીક્ષેત્રનો મહિમા મનાતો હોવાથી કેટલાંક ધરડાં, માંદાં અને અશક્ત હિંદુ સ્ત્રીપુરુષો કાશીમાં ગંગાજી ઉપર દહાડે તો જન્મમરણનો ફેરો ટળે, એવા ખ્યાલથી મરવાને માટેજ કાશીમાં આવી રહે છે.

આગળ જ્યારે આ દેશમાં બધે આગગાડી ચાલતી ન હતી, ત્યારે કાશી જતાં ઘણા મહીના લાગતા. ગાડામાં બેસીને મુસાફરી કરવાથી અથડામણ તથા થાક પણ બહુ વેડવાં પડતાં; વળી મુકામે મુકામે રસોઈ

કરવાની સોઈ ન મળી આવે માટે ભાથું આપીને ચલાવી લેવું પડતું; તેની સાથે વળી માર્ગમાં ચારઅપ્પારની પણ ખીક રહેતી; રસ્તામાં નદી, નાળાં ઝાળગવાં પડે; ટાલતડકો વેડવાં પડે અને ખીજ પારાવાર મુશકેલીઓ સહન કરવી પડે; તેથી તે સમયમાં તો કાશીની જગ્યાએ જવું, એ ઘણું કઠણ અને ધરતીને છેડે જવા બરાબર ગણાતું. પણ હાલમાં અંગ્રેજી રાજ્યના સારા અંદાજસ્તને લીધે તથા હેઠું સુધી બધે આગવાડી પહોંચી જવાથી ત્રણ દિવસમાં સહેલ કરતાં ખીન હરકતે જઈ શકાય છે, અને પચાસ પોણાસો રૂપિયામાં જગ્યા કરીને પાછા ઘેર આવી શકાય છે.

કાશી ગંગા નદી પર આવેલું છે. ગંગા ઉપર ઘણા ઘાટ છે. મણિક-શિલ્પિકાના ઘાટ ઉપર સ્નાન કરવાનો મોટો મહિમા મનાય છે. લાંબી હોડીમાં બેસીને જતાં દશાશ્વમેધ અને ખીજ બધા ઘાટ નજરે પડે છે, અને કાશીનો દેખાવ પણ જોનારને બહુ રળિઆમણું લાગે છે. દશાશ્વમેધ ઉપર અનેક મંદિરો છે, તેનાં શિખરો સૂર્યના પ્રકાશમાં ચળકી રહે છે. તે દેખાવ અને ખીજ બાજુએ જયપુરના પ્રખ્યાત મહારાજ જયસિંહે મહાનિરીક્ષણશાળા અંધાવી છે, અને જે માનમંદિરના નામથી ઝાળખાય છે, તે દેખાવ ધ્યાન ખેંચે એવા છે.

આગળ ચાલતાં એક વિચિત્ર બાંધણીનું મંદિર આવે છે. તે ઉપર ચિનાઈ ઘાટનું છાપડું છે, અને તેના ઉપર ઘંટાકાર ધુમટ છે. એ બુદ્ધ-ધર્મના દેવલના ઘાટનું નેપાલી શિવમંદિર છે, અને તે કાશીક્ષેત્રમાં એટલું એકજ છે.

મણિકશિલ્પિકાના ઘાટની પછી રાજમહેલોની લાંબી હાર આવે છે. મોટા મોટા તહેવારોમાં આપણા હિંદુ રાજાઓ અહીં પોતાના અંધાવેલા મહેલોમાં આવીને ઉતરે છે. સૌથી સરસ મહેલ નાગપુરના રાજાનો છે. સો પગથીયાં ચડીએ લાંબા એ મહેલમાં જવાય છે.

આગળ અગ્રીશ્વર ઘાટે ઉતરીને ઉપલે પાસે જતાં કાશીવિશ્વનાથનું વિશ્વવિખ્યાત શિવાલય આવે છે. તેનું શિખર સોનાનાં પતરાંથી મહેલું છે. શિવલિંગ ઘણી પૂજાઓથી ખીલીપતના મોટા ઢગલામાં ઢકામ્મલું રહે છે. તેનાં દર્શન પૂજારી ખીલીપત ખસેડીને કરાવે છે. ત્યાંથી નજીકમાં

સુંદર આકારના વિચિત્ર થાંભલાવાળું એક મકાન આવે છે. તેમાં એક સાંકડો કુવો છે, તેને જ્ઞાનકૂપ કે જ્ઞાનવાવડી કહે છે. પાડોશમાંજ મણિ-કર્ણિકા નામનો ખીજો કુવો છે. તેમાં શિવાલય વગેરેની મૂર્તિઓનું નાહેલું પાણી આવે છે. બંને કુવાનાં પાણી ગંદાં છે અને ગંધાય છે, છતાં ભાવિક લોકો તેનું આચ્ચમન કરે છે.

કાશીમાં રસ્તા એટલા સાંકડા છે કે તે પર ત્રણ માણસો ભાગ્યેજ ચાલી શકે. ત્યાં ગાડી ચાલતી નથી, તેથી જેને બજાર જોવાની મરજી હોય તેણે પગે ચાલીને જવું પડે છે. જેમ દિલ્હીના હગ તેમ કાશીના ગ-જવાકાતરથી સાવધ રહેવાની જરૂર છે. બજારના રસ્તા પથરથી બાંધેલા છે, અને ઘર હંચાં, ઝરિયાદાર હોય છે, તેથી સાંકડા રસ્તા ઉપર તડકો પણ મોઢા મૂલનો થઈ પડે છે. દુકાનો હારબંધ આવેલી છે, અને માલથી ખિચોખીચ ભરેલી હોય છે. તેમાં બનાર-સનો કાનખાખ, ત્રીણા કુમાસની મજલીન, કાશીનાં પીતાંબર, બૈરાંઓને પહેરવાનાં સાદાં તેમજ કસખી બુટાનાં તરેહવાર રંગનાં અંબર, સોનેરી તથા રૂપેરી કસખ, શાલો વગેરે આંખને ઝંખવી નાખે એવો તરેહ તરેહનો માલ ગોઠવેલો જણાય છે. કેટલીક દુકાનોમાં નમુનાદાર કાશીગરીની પિત્તળ અને કાંસાની અગણિત મૂર્તિઓ અને નાનાંવિધનાં વાસણુ જોતાં આંખ ધરાતી નથી.

કાશીને સામે કિનારે રામનગરમાં કાશીનો રાજા રહે છે. હવે તેા સઘળી સત્તા અંગ્રેજ સરકારના હાથમાં છે, અને રાજાને માટી જગીર છે, તે ઉપર તે સારા દબદબાથી રહે છે. તે હાથીઓ, તોપો, પાલખીઓ, સોનારૂપાનો સાજ વગેરે ઘણું રાખે છે.

કાશી એક તીર્થ તરીકે પ્રસિદ્ધ છે, તેવીજ રીતે તે સંસ્કૃત વિદ્યાનું શ્રેષ્ઠ સ્થળ છે, એમ પ્રાચીન કાળથી મનાતું આવ્યું છે. આજ પણ ત્યાં ધુરંધર પંડિતો, વ્યાકરણના મોટા આચાર્યો અને સમર્થ વિદ્વાનો છે. દેશ પરદેશથી ઘણા વિદ્યાર્થીઓ તેમને ત્યાં તેમજ સરકારી સંસ્કૃત પાઠશાળામાં અભ્યાસ કરે છે. એ આચાર્યો હજારો વિદ્યાર્થીઓને ભણાવે છે, અને અનાદિ કાળથી ચાલી આવેલી ઋષિ મુનિઓની પદ્ધતિ પ્રમથે

તેમની પાસેથી તેઓ શી કે ભણામણ લેતા નથી; કેમકે તેઓ જાણે છે કે વિદ્યાશ્રી અમૂલ્ય વસ્તુનું મૂલ્ય થાય નહિ, તેનું તો દાનજ ઘટે.

અનાદિ—જેનો આરંભ નથી	નાનાવિધ—જુદી જુદી જાતના.
તે; ધણા જુના.	મજલીન—એક જાતનું ગ્રીણું કપડું.
અહનિરીક્ષણ—અહતું અવલોકન.	વિશ્વવિખ્યાત—દુનીઆમાં પ્ર-
ધુરંધર—ધણા મોટા.	ખ્યાત.

પાઠ ૧૪. માણસનાં લક્ષણ તેની દેવો ઉપરથી બંધાય છે.

ખીજીને એક કામ કરતો જોઈ તેજ પ્રમાણે કરવા જવું, એ માણસ જાતનો એક સ્વભાવ છે. એ સ્વભાવને લીધે આપણામાં અમુક રીતે બોલવા તથા ચાલવાની ટેવ નાનપણમાંથીજ પડવા માંડે છે. માણસમાં સારૂં નરસું સઘળું ટેવથી આવે છે, માટે છોકરાંઓને નાનપણથી સારી ટેવો પાડવાની પુરેપુરી જરૂર છે. સારી ટેવથી પાપનું કામ કરવા કરતાં સારૂં કામ કરવાનું સહેલું થઈ પડે છે. જો તમે ઉદ્યોગી થવાની ટેવ પાડશો, તો તમને આજસ ઉપર તિરસ્કાર આવશે, અને તમારાથી આજસુ રહેવાશે નહિ. જો તમે વહેલા ઊઠવાની ટેવ રાખશો, તો ઊઠવાનો વખત થયા પછી તમને ઊંઘજ આવશે નહિ, અને પથારીમાં પડી રહેવાનું ગમશે નહિ. ખંત, ઉદ્યોગ, સાચવટ વગેરે ઉંચાં ને સારાં લક્ષણો ટેવ વડેજ મેળવી શકાય છે. એ કારણથી ઘર આગળ માથાપે અને નિશાળમાં શિક્ષકે પોતાનાં બાળકો તથા વિદ્યાર્થીઓ આગળ પોતાની જાતનો સારો દાખલો મૂકવો, અને પહેલેથીજ સારી ટેવ પાડવી. કહેવત છે કે કુમરું જાડ જેમ વાલીએ તેમ વહે. નાનાં બાળકોને સારી કે નકારી ટેવ પડતાં વાર લાગતી નથી. તે ટેવ કાયમ થઈ ગઈ એટલે તો પછી જેમ દુલ્લપતરામ કવિએ કહ્યું છે તેમ પડી ટેવ તે તો ટલે કેમ ટાલી. એટલે જેમ ઉંમર વધે છે તેમ ટેવ પણ મજબુત થતી જાય છે. એક પારસી છોકરી

વિષે સાંભળવામાં આવ્યું છે કે તે કદી રડવા પામી ન હતી. એ તેનાં કેળવાએલાં માબાપની ખુબી સમજવી. બચપણથીજ તેનાં સમજી માબાપે તેને સારી ટેવો પાડેલી, તેથી નીમેલે વખતેજ ખાવું, ફરવા જવું, સૂવું, ઊઠવું એ સઘળું મહાવરાથી તેને સહેલું થઈ ગયું હતું. નાનપણમાંથી પડેલી ટેવને હદની અંદર રાખવાથી તે મિત્રનું કામ કરે છે, પણ જ્યારે માણસ તેને હદથી જાદે મહાલવા દે છે, ત્યારે તે શત્રુ રૂપ થઈ તેને પાપ-માલ કરે છે. હદ બહાર ગએલી ટેવની પરીક્ષા કરી તેને સુધારવાને ઘણીજ ધીરજ ને હીંમત જોઈએ છે. જે માણસ ધીરજ અને હીંમત આદરી નહારી ટેવને છોડી શકે છે તેને ખરેખરે ડાહ્યો ને પરાક્રમી જાણવો.

સારી ટેવો એ મુકતાફળનો હાર છે. તે ગૂંથવાનું પહેલું સ્થળ ધર છે; કારણકે જે ઘરમાં માણસ ઉછરીને મોટો થાય છે, ત્યાં તેનાં લક્ષણ દૃઢ થાય છે. ઘર નરને બનાવે છે, તેનું કારણ એ છે કે ઘરની રીતભાત રોજ જોવામાં આવવાથી તેજ પ્રમાણે બાળકની રીતભાત બને છે. પછી તેને જે ટેવ પડે છે તે પ્રમાણે તેનાં મન ને લક્ષણ ઘડાય છે. બુદ્ધિતા અંકુર ત્યાંજ પૂટે છે, હૃદયકમળ ત્યાંજ ખીલે છે, અને ભલાં કે ભુડાં આચરણ ત્યાંજ દૃઢ થાય છે. બાળકમાં નકલ કરવાની અને અનુકરણ કરવાની શક્તિ વહેલી દેખાઈ આવે છે; તેથી માબાપ પૈકી ઘણુંકરીને માની રીતભાતની તે સહજ નકલ કરવા મંડી જાય છે, અને માટપણે તેને અનુરૂપ તે બને છે. માટે જે ટેકાણે બૈરાંની સ્થિતિ સારી હોય છે, તેઓ પવિત્ર અને કેળવાએલાં હોય છે, ત્યાં જનમંડળ પણ તે પ્રમાણમાં ઉંચી સ્થિતિ ભાગવે છે. યોદ્ધા, શોધક નર અને પંડિત પુરૂષને પારણામાં કુલાવનારી સ્ત્રીજાતિજ છે.

અમેરિકાના સંયુક્ત સંસ્થાનમાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યનો જોન એડમ્સ કરીને એક પ્રમુખ થઈ ગયો છે. તે એક વેળા બોસ્ટન શહેરની કન્યા-શાળાની પરીક્ષા વખત હાજર હતો. ત્યાંની વિદ્યાર્થી બાળાઓએ તેને માનપત્ર આપ્યું, તેની તેના મન ઉપર ઉંડી અસર થઈ તેનો જવાબ વાળતાં તે બોલ્યો, કે માણસ જ્યારે બાલ્યાવસ્થામાં હોય, ત્યારે તેને પ્રથમ તો જનેતા જોઈએ, અને તે મા એવી કે પોતાનાં બાળકનાં લક્ષણ ધડવાને કાળજીવાળી અને સમર્થ હોવી જોઈએ. એ દુર્લભ સુખ મારા

નસીબમાં હવું. મારી લાંબી છંદગીમાં જે ધર્મનો બોધ અને નીતિની કેળવણી મારા ઉપર અસર કરી રહ્યાં છે, તે મને મારી માએ આપ્યાં છે. હું એમ નથી કહેવા માગતો, કે તે સઘળું મારામાં સંપૂર્ણ રીતે કે જોઈએ તેવું છે; પણ એટલું તો ખરું, કે જે જનેતાને હું ભક્તિભાવથી સંભાઈ છું, તે માતાને ન્યાય આપવાની ખાતર મારે કહેવું જોઈએ, કે મારા જીવનમાં જે કંઈ દોષ હોય તેમાં તેની ભૂલ નથી, પણ મારી ખામી જાણીએ.

આ ઉપરથી સમજાશે કે ધર આગળ અને નિશાળમાં જે ટેવો પડી હોય, અને જે કેળવણી મળી હોય તે માણસ ઉપર મરતાં સુધી જોરાવર સત્તા ચલાવે છે. માણસના ભવિષ્યના સુખનો આધાર એ ઉપર રહેલો છે. સુખ જેવી અમૂલ્ય વસ્તુને માટે આખું જગત ફાંફાં મારે છે, તે પણ ટેવે કરીને સાંપડે છે. ઘણાં માણસોને એવી ટેવ પડી ગઈ હોય છે, કે તે દરેક કામમાં અને દરેક વસ્તુમાં દોષજ જોયા કરે છે. અરે! આ કામ મેં કરવા માંડ્યું છે, તે બગડી જશે તો હું કેમ કરીશ? ધરમાં ફલાણુને તાવ આવ્યો છે, તેથી તે મરી જશે તો? આવી રીતે પાયા વિનાના તર્ક કરવાથી અને ખોટી ચિંતામાં મનને રોકવાથી માણસ જાતેજ વિના કારણ દુઃખી થાય છે. એથી ઉલટું ખીજા કેટલાએક માણસોનો સ્વભાવ ટેવના બળથી એવો બની રહ્યો હોય છે, કે તેને દરેક માણસમાં, દરેક વસ્તુમાં અને દરેક કામમાં કંઈસાઈ ને સાઈજ દેખાય છે. તેના મનમાં આશાના અને સુખનાજ વિચારો આવ્યા કરે છે. તેને જગતમાં બધું સાઈજ જણાય છે. તેવા માણસને પૃથ્વી સ્વર્ગસમી થઈ રહે છે. એ બધાનું મૂળ તપાસશો, તો તેમાં ટેવનોજ પ્રતાપ જણાશે; તેથી એક માણસ બધે દુઃખજ જીએ છે, અને ખીજો માણસ સુખનોજ અનુભવ કરે છે.

અનુકરણ—કોઈ કરે તેમ કરવું તે.

અનુરૂપ—જેવું.

તર્ક—વિચાર; કલ્પના.

સુકતાફળ—મોતી.

સાંપડે છે—મળે છે; આવે છે.

હૃદયકમળ—જેમાંથી પ્રેમ પ્રકટે

છે તે; અંતઃકરણરૂપી

કમળનું ફૂલ.

પાઠ ૧૫. વિવેક.

આપણે દુનિઆના વહેવારમાં ઘણા ઘણા માણસોના સંબંધમાં આવવું પડે છે, તેથી આપણી રીતભાત એવી હોવી જોઈએ, કે તેથી સામાનું દીલ રાજી રહે અને આપણું રૂઢું દેખાય. એવી રીતભાતને વિવેક કે સભ્યતા કહે છે. વિવેક શીખવાનું મુખ્ય સ્થળ ધર છે. એ કારણથી માઆપે છોકરાંને નાનપણથી વિવેક શીખવવો અને તે રાખવાની ટેવ પાડવી. એ ચાલ જેવી માઆપમાં છોકરાં જુએ છે તેવી તેમનામાં આવે છે. કવિ શામળે વિદ્યાર્થી પણ વિવેકને મોટો કહ્યો છે, કેમકે વિવેક હોય તો વિદ્યા, લક્ષ્મી વગેરે દીપે છે. વિવેક વિના ખીજી યુક્તિ શોભતા નથી; માટે વિવેકના કેટલાક મુખ્ય નિયમો નીચે આપ્યા છે, તે પ્રમાણે ચાલવાને છોકરાઓએ કાળજી રાખવી.

આપણા કરતાં જે મોટા હોય, તેમને તેમની યોગ્યતા પ્રમાણે માન આવવું અને તેમની સાથે નમ્રતા રાખવી. આપણા બરાબરીઆ સાથે હેતુપ્રીતથી હળવું મળવું, અને આપણાથી નાના કે ઉતરતા હોય તેમની સાથે માયાળુપણથી ચાલવું.

આપણે ઘેર કોઈ આવે તે નાનો હોય કે મોટો હોય, પણ તેને આપો, બેસો, કહીને બેઠક આપવી. તેના માં આગળ જળપાત્ર તથા મળી શકે તો પાનસોપારી લાવી મૂકવાં. તે કહે તે ધીરજથી ધ્યાન દઈને સાંભળવું, અને તેનો મીઠાં વચનથી વિવેકભરેલો ઉત્તર આપવો.

આપણો પહેરવેશ આપણી સ્થિતિને ઘટે તેવો, સ્વચ્છ અને સાદો રાખવો; ફક્કડ કે ભપકાદાર ન રાખવો. અંગરખાના બંધ છુટ્ટા હોય તો તે બાંધી લેવા, અને કોટ હોય તો બોરીઆં ઘાલ્યા વગર રહેવું નહિ.

વળી સારા માણસના દેખતાં કાનમાં કે નાકમાં આંગળીં ધાલવાં નહિ. ગાલ ઉપર કે મૂછ ઉપર હાથ ફેરવ્યા કરવો નહિ. છીંક કે બગાસું આવે તો આંડું લુગડું રાખવું. હાથ પગ હલાવ્યા કરવા નહિ. ખડખડ હસવું નહિ તેમ ઉદાસ ચહેરો રાખવો નહિ; પણ હંમેશાં હસમુખ રહેવું. ખૂમ પાડીને કે હુંપદ રાખીને બોલવું નહિ.

સભ્ય લોકો ભેગા થયા હોય ત્યાં આવી ઉભા રહેવું નહિ, વાતોના

તડાકા મારવા નહિ, કોઇની સામું તાકીને જોયા કરવું નહિ. આપણે રસ્તામાં ઉભા હોઇએ ત્યાંથી કોઇને જવું હોય તો આપણે આઘા ખસીને તેને માર્ગ આપવો. એમ કરવાથી આપણું કંઈ આણું થતું નથી, પણ તેથી સામે ધણી આપણા ઉપર ખુશ થાય છે.

કોઈ પણ માણસને મળવા જવું હોય તો તેની નવરાશની વેળાએ જવું. સંભાવિત પુરૂષ ઉભા હોય, તો આપણે બેસવું નહિ, અને તેમની સાથે આપણે પરિચય ન હોય, તો કામ થઈ રહે એટલે તરત રજા લેવી. તડાકા મારવામાં વખત ગાળવો નહિ. રસ્તે છાતી કાઢીને, બહુ ઝડપથી કે ડોલતાં ડોલતાં ચાલવું નહિ; અને આપણાથી મોટાની સાથે ચાલવાનું થાય તો તેની પાછળ ચાલવું. રસ્તે ચાલતાં અવલોકન કરવાની ટેવ રાખવી. વાતચીત કરવામાં કે લખવામાં ખીભત્સ શબ્દો કદી પણ વાપરવા નહિ.

આપણા ઉપર અંગ્રેજ લોકો રાજ્ય કરે છે, તેમની સાથે કામકાજનો અને મળવાનો પ્રસંગ આપણા લોકોને આવે છે, તેવે વખતે નીચે આપેલા નિયમો ધ્યાનમાં રાખીને ચાલવાની જરૂર છે; કારણકે તેમ કરવામાં વિવેક રહેલો છે.

સાહેબ લોકને મળવા જવું હોય, ત્યારે તે જ્યાં બેઠા હોય, ત્યાં ખબર કહેવડાવ્યા વિના એકદમ જવું નહિ. આપણા નામનું કાર્ડ કે ચિઠ્ઠી તે સાહેબના સિપાઈ કે નોકર મારફત પહોંચાડાવવી, અને પછી તે જમ કહેવડાવે તેમ કરવું. મળવા જવું હોય કે તે લોકોની મંડળીમાં જવું હોય, ત્યારે હજમત વધી હોય તો તે કરાવીને જવું. સાદાં પણ ચોક્કસ કપડાં પહેરીને જવું. જો પાટલુન ન પહેર્યું હોય, તો પગની પાની સુધી પહોંચે એવું લાંબું ધોતીઉં પહેરવું, અને જો દેશી જોડા પહેર્યા હોય તો તે બહાર કાઢીને તેમની પાસે જવું.

જેની સાથે ઓળખાણ નથી એવા અંગ્રેજ ગૃહસ્થનું ઓળખાણ કરાવવાને કોઈએ આપણને તેના ઉપરનો કાગળ આપ્યો હોય, તો તે કાગળ આપણે તેને હાથોહાથ આપવો નહિ; પણ આપણા નામવાળા કાર્ડની સાથે તે કાગળ તે ગૃહસ્થને તેના આકર સાથે પહોંચાડવો. મતલબ કે આપણે કોણ છીએ તથા પત્રમાં શું લખ્યું છે, તે આપણે મળતા

પહેલાં તેના જાણવામાં પ્રથમ આવવા દેવું. પછી તે કહેવડાવે તેમ કરવું.
આવો ઝોળાખાણ કરાવનારો પત્ર ટપાલમાં પણ મોકલાય.

ઉપર જણાવેલા વિવેકના નિયમો પ્રમાણે ચાલવાથી તે માણસ
સારા ઘરનો અને વિવેકી છે એમ કશું; માટે તે પ્રમાણે વર્તવાની
સૌએ ટેવ પાડવી.

પરિચય—ઝોળાખાણ.

ખીભત્ત—છુંડા શબ્દ; અપશબ્દ.

સંભાવિત—આપશબ્દ.

છુંડા—અહંકાર.

પાઠ ૧૬. ઉપદેશ.

પ્રવંગમ છંદ.

છત્રે થાતી છાંય, છઢીધર છાજતા;
હાથી હોદ્દા માંય, રસિક વિરાજતા;
આયુષ રિદ્ધિ અનેક, ભરેલી ભાગ્યમાં;
તે સૂતા દિન એક, ઉઠ્ઠતી આગ્યમાં.
ભોગવતા ઉપભોગ, મહાસુખ માણતા;
જોતાં જોગ અજોગ, જરી નહિ જાણતા;
કીધા દામ કરોડ, જાણે જાણમાં;
સૂતા તાળી સોડ, મસીદ મસાણમાં.
ઈંદ્રપુરી અનુસાર, નગરીઓ નોખમાં;
કોટીધજ સાહુકાર, ગરજતા ગોખમાં;
સુંદરીઓ ગુણસાર, મહાગુણ મર્દમાં;
કો જાણે કઈ ઠર, ગઈ મઝી ગર્દમાં.
માટે મારા મિત્ર, વિચારો વાત રે;
પાપી મટો પવિત્ર, મલા થઈ ભાત રે;

जीवननुं फल जाणीं, भजो भगवान रे;
अंतर प्रीति आणीं, धरो नित ध्यान रे.

महीदीप छंद.

श्याम चरण स्मरण मित्र, सरस रीत सात्ची;
ते विना त्रिलोक मध्य, क्रोड वात काची;
हस्त चरण करण नाक, तें कृपाळ कीधुं;
नेत्र वदन दंत आणीं, ज्ञान दान दीधुं.
खान पान चीज खूब, एज आज आपे;
भूख तरस ठंड ताप, कष्ट सर्व कापे;
ते तने घडीक एक, एक याद आणे;
तुं अभागीं दुष्ट इष्ट, देवने न जाणे.
जो विचारि जीव जनम, पामीने शुं पाम्यो ?
भक्तिनी न जुक्ति जाणीं, पाप कांप जाम्यो;
छे हजी उपाय थाय, तो घणुंज सारुं;
जे घडीक जाय ओछुं, थाय आयु तारुं.

मनरंजन कविता.

गुप्तोत्तर छप्पो.

नाथ नरकनो कोण ? सार दहीनुं शुं कहीऐ ?
पोथी बाळक तणी, नाम तेनुं शुं लईऐ ?
घउनुं शुं नित्य घेर, करे भोजन करनारी ?
चतुर पुरुष ए चार, उत्तर मन लहो विचारी.
जो समजी शके तो मान दर्ई, आपुं बेसवा ओटली;
नहि समजी शके तो कहुं तने, जम घी चोपडी रोटली

અંતર્બહિર્લોપિકા—છપ્પો.

શ્રીફલમાં શું હોય? દગો કરતાં શું હારે?
 અધિક ગામડાં માંહી, લહે કોણ પદવી ભારે?
 મટે નહિ તે કોણ? પરમ દુઃખ સૌથી શું છે?
 દાઢી આઘ ને અંત, તહાં જે નામ રહ્યું છે;
 વાચા અવિચલ એ દેવ છે, રાખી રહેમ નજર રહે;
 દન દન પદ આદિ વરણ પર, મધ્ય વરણ કવિજન કહે.

ઉપલા પ્રશ્નનો ઉત્તર.

૧ કોપર. ૨ ધરમ. ૩ ગામેતી. ૪ શાશ્વત. ૫ મરણ.

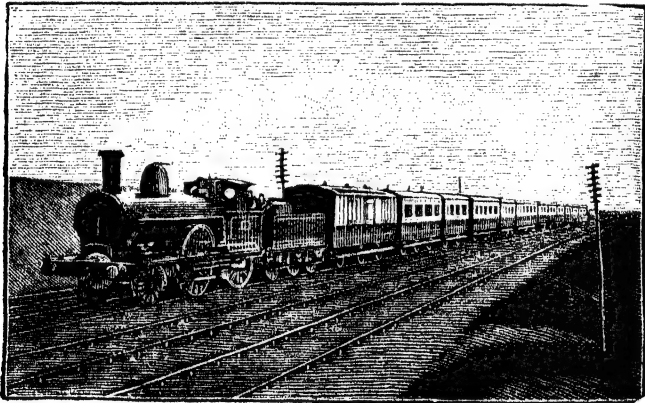
અવિચળ—સ્થિર.

દનદન—રોજરોજ.

ગદ—ખાડો.

વદન—માંદું.

પાઠ ૧૭. આગગાડી



આપણા ગુજરાત પ્રાંતમાં આસરે પચાસ વર્ષ ઉપર પહેલવહેલી
 આગગાડી ચલાવવાની વાત થઈ, ત્યારે અમાની લોકો કહેવા લાગ્યા કે

બળદ જોડ્યા વગર પોતાની મેળે તે કંઈગાડી ચાલે? એ વાત માનવા જોવી નથી; પણ જ્યારે તેમાંના કેટલાક લોકોએ તેને નજરે ચાલતાં જોઈ એને તેમાં બેસીને તેમણે મુસાફરી કરી, ત્યારે તેઓ તેને વિમાનની ઉપમા આપવા લાગ્યા, આગગાડીના એજનને દેવ માનીને તેને પૂલના હાર તથા નાળિયેર ચઢાવવા લાગ્યા.

પહેલી આગગાડી ઇ. સ. ૧૮૩૦ માં ઇંગ્લાંડમાં લિવરપુલ તથા માંચેસ્ટર વચ્ચે ચાલવા માંડી. ત્યારપછી યુરોપમાં તથા અમેરિકા, આફ્રિકા, એશિયા અને ઓસ્ટ્રેલિયા, એમ બધે ચાલુ થઈ છે, આપણા હિંદુસ્તાનમાં પણ પશ્ચિમમાં કાઠિયાવાડથી પૂર્વમાં બંગાળા સુધી, અને ઉત્તરમાં કાશ્મીરથી દક્ષિણમાં તુતિકોરિન સુધી તથા લંકામાં એમ સઘળે આગગાડી ચાલુ થઈ છે, અને હજી પણ ચારે તરફ વધતીજ જાય છે. વિલાયતમાં તે દર કલાકે ૬૦ થી ૭૦ માઈલના વેગથી ચાલે છે, અને આપણા દેશમાં તે એક કલાકમાં ૪૦ માઈલ સુધી જાય છે.

આગગાડીનો રસ્તો પાંધરો દોર હોવા જોઈએ, માટે રસ્તામાં ડુંગર આવે, તો તે કોરીને તેમાંથી સડક કાઢવી પડે છે. જેમણે મુંબાઈથી પુના સુધીની મુસાફરી કરી હશે, તેમણે ધોરધાટના ડુંગરોને ઘણે-કેકાણે નીચેથી આરપાર કોરી કાઢેલા અને તેમાં થઈને ગાડી ચાલતી જોઈ હશે. ગાડી જ્યારે ડુંગરમાં થઈને જાય છે, ત્યારે તેમાં અંધકાર થઈ રહે છે અને તેથી ગાડીમાં દીવા કરવામાં આવે છે. આગગાડીના માર્ગમાં જ્યાં નદીનાળાં કે હાંડી જગા આવે, ત્યાં તે ઉપર પૂલ બાંધવા પડે છે, તે તો ઘણાં જોયા હશે; જેમકે નર્મદાનો, તાપીનો, મહીનો પૂલ વગેરે.

વળી આગગાડીને ચાલવા માટે રસ્તો સાફ અને કઠણ જોઈએ, તે માટે સડક પર લોઢાના છ છ આંગળાં હંચાઈના પાટા નાખે છે. એ પાટા પર ગાડીનાં પૈડાં ચાલે છે. એ પાટા ગાડીના ઘસારાથી એવા તો રૂપા જેવા ચળકી રહે છે, કે કોઈ જગા પરથી જોયું હોય, તો જ્યાં સુધી નજર પહોંચે, ત્યાં સુધી એક સરખો ઝગઝગારો માલમ પડે છે. દરેક પાટો છ સાત ગજ લાંબો હોય છે. તેની નીચે ભોંયમાં થોડે થોડે છટે ચોરસ પાટડા આડા નાખેલા હોય છે. તેમાં પેલા પાટા ખીલા મારીને

જડી લે છે. ગાડીનાં પૈડાંની અંદરની કોર જરા નીચી હોય છે, તેથી પેલા પાટામાંથી પૈડાં કોઈ પણ બાજુએ ખસી જતાં નથી.

આગગાડીનું ચંત્ર લોહના પીપ જેવું લાંબુ હોય છે. એને છ કે આઠ પૈડાં હોય છે. તેના મોં આગળ ખુમાડીકું હોય છે. તેની પાછળ ચંત્ર ચલાવનાર એંજીન ડ્રાઈવર ઉભો રહે છે. એ પીપ જેવા ચંત્રમાં કેટલીક નળીઓ હોય છે, તેમાં વરાળ આવે છે. તે વરાળ ભટ્ટીમાં દેવતા પર એક દેગ હોય છે તેમાં થાય છે. એ વરાળના જોરે એક દાંડો ઉપર નીચે આવજા કરે છે, તેથી ચંત્રનાં પૈડાં ફરવા માંડે છે એટલે ગાડી પાટા પર ચાલે છે. એ ચંત્રની પછવાડે લાકડાં, કોયલા વગેરે ભરે છે, અને તેની ચોમર ફરતી ટાંકી હોય છે, તેમાં પાણી ભરી રાખે છે. એ એંજીનની પછવાડે પહેલા, ખીજો, વચ્ચેના અને ત્રીજો, એમ ચાર ગુદા ગુદા વર્ગની પચીસ કે વત્તીઓછી ગાડીઓ જોડેલી હોય છે તેમાં ઉતાડીઓ બેસે છે, અને છેલ્લી ગાડીમાં થોડો માલ તથા ગાડીઓની તપાસ રાખનાર ગાર્ડ રહે છે. ગાર્ડના હુકમ પ્રમાણે ગાડી ઉભી રાખવામાં કે ચલાવવામાં આવે છે. મોટું એંજીન ૪૦૦ ઘોડા જેટલું બળ કરીને ગાડીઓને ખેંચે છે, અને થાક્યા વગર ઉભરેા ખાંડી માલ તથા માણસોને લઈ જાય છે.

આગગાડીથી જનાર આવનારને કેટલું સુખ થયું છે, કેટલું હિતાવળું જઈ પહોંચાય છે, ખરચનો કેટલો બચાવ થયો છે, ચોરી અને લૂંટનો કેટલો ત્રાસ મટ્યો છે, શરીરનો કેટલો ધસારો અને થાક ઉગર્યો છે, અને ભાયાં ખાઈ ખાઈને તથા રોજ નવાં પાણી પીને માંદા પડવાની કેટલી ધાસ્તી દૂર થઈ છે, તે બધી વાત તો જેમણે ગાડામાં લાંબી મુસાફરી કરી હોય, તેઓજ બરાબર જાણી શકે.

વળી એક મુલકમાં ધાન્ય અને ચારો અનાવૃષ્ટિ વગેરે કારણથી ન પાક્યાં હોય, તો જ્યાં વધારે પાક્યાં હોય, ત્યાંથી આગગાડી વડે ઝટ લાવી શકાય છે; એથી માંધવારી નરમ પડે છે, અને અસંખ્ય માણસ તથા દોરના જીવ બચે છે. અહીંની કેરી ઠંડ વિલાયત સુધી પહોંચી જાય છે, અને અમેરિકાનાં સફરજન અહીં લગી આવે છે. એ બધાં પાણી ઉપર આગબોટ અને જમીન ઉપર ચાલતી આગગાડીનાં રૂડાં વાનાં સમજવાં.

ધી, તેલ, સાકર, ગોળ, કાપડ, વગેરે હજારો ચીજોનો વેપાર આ અમૂલ્ય સાધનથી વધી ગયો છે, તેથી હવે એક ઠેકાણે પાણીને મૂલ્ય અને ખીજે ઠેકાણે અમુલ્ય ચીજોની પેઠે માલ મોંઘો ન વેચાતાં બધે સોંધો ને લગભગ સરખે ભાવે મળવાની સોઈ થઈ છે.

કોઈ ઠેકાણે તોફાન જાહેર થઈ બળવા થાય, કે દુશ્મનો બહારથી ચઢી આવે, તો જે છાવણીમાં લશ્કર હોય, ત્યાંથી આગગાડીને યોગે એકદમ તે સ્થળે મોકલીને દંગાને બેસાડી દેવામાં વાર લાગતી નથી.

યુરોપ અને અમેરિકાના કેટલાક શોધકોએ માણસજાતના સુખને માટે જે નાનાવિધ શોધો કર્યા છે, તેમણે હાલ વરાળબળથી આગગાડી ચલાવવામાં આવે છે, તેને બદલે વીજળીથી આગગાડી ચલાવી શકાય એવો શોધ કર્યો છે; અને હાલ કોઈ કોઈ ઠેકાણે વીજળીના બળથી ચાલતી ગાડીઓ શરૂ પણ થઈ ગઈ છે. તે કલાકે સૌ માનવીયા પણ વધારે દોડી શકે છે.

હિંદુસ્તાનમાં આગગાડીની સડકો છે, તે બધી એક માપની ને એક નામની નથી. મુંબઈથી વીરમગામ સુધી, મુંબઈ, વડોદરા અને મધ્ય હિંદુસ્તાનની રેલવે છે. તેને ખી. ખી. સી. આઈ. રેલવે કહે છે. તે સાડાપાંચ ફૂટની પહોળાઈના માપની છે; એટલે તેના સામસામા પાટાની વચ્ચે સાડાપાંચ ફૂટનું અંતર છે. એ રેલવે પહોળા માપની કહેવાય છે. દક્ષિણમાં બેલગામ, ધારવાડ તરફ જે ગાડી ચાલે છે, તેને સર્વન મરાઠા રેલવે કહે છે. તે સાડાચાર ફૂટના માપની છે. વીરમગામથી કાઠિઆવાડમાં ભાવનગર, જુનાગઢ અને પૌરબંદર લગીની રેલવે અને રજપુતાના માળવા રેલવે સાડા ત્રણ ફૂટના માપની છે, તે સાંકડા માપની કહેવાય છે; અને કલકત્તેથી દાર્જીલીંગ સુધી એક રેલવે છે તે ચઢી ફૂટના માપની છે. એ પ્રમાણે જુદા જુદા માપની રેલવે આ દેશમાં છે. પહોળા માપની ખીજી રેલવેમાં મુખ્ય ઇસ્ટ ઇન્ડિયા અને જી. આઈ. પી. નામની છે. એમાંની પહેલી કલકત્તાથી દિલ્હી તરફ જાય છે, અને ખીજી મુંબઈથી શરૂ થઈ આગળ જતાં એક દિશામાં જખલપુર અને ખીજી દિશામાં મદ્રાસ તરફ જાય છે.

અનાવૃષ્ટિ—વરસાદ નહિ પડે તે. | અમુલ્ય—કીંમતી.

પાઠ ૧૮. એક સુખી શહેરનું વર્ણન.

શ્રીનગર નામનું એક મોટું શહેર હતું, તેની આરે બાજુ ફરતો ફાટ હતો. સાંધા ત્રણ ગાઉ ઉપર એક મોટો પર્વત હતો, તેનું નામ ચિત્રકૂટ હતું. સાં વર્ષોવર્ષ મોટી જત્રા ભરાતી હતી. આજુબાજુના લોકો ત્યાં દરમાસે આવી મેળો ભરતા, અને દૂર દેશના લોકો વર્ષમાં એક વાર જત્રાએ આવતા. એ શહેરમાં ઘણા બુદ્ધિવાળા, અને જુદી જુદી જાતના વિદ્યા તથા હુન્નરને જાણનાર લોકો રહેતા હતા. સઘળા લોકો ઉઘમી હોવાથી સાંની પ્રજામાં દરિદ્રી તો કોઈ જવદલેજ જણાતા હતા. ઉઘમથી દરિદ્રતા નાશ પામે છે એવું આપણા ઘરડા કહેતા આવ્યા છે, તે પ્રમાણે તે શહેરના લોકો આળસ છોડીને રાત્રે બે પ્રહર ઊંઘ લેતા હતા, તે સિવાયનો આખો દહાડો તથા થોડો રાતનો વખત સઘળા કામમાં ને કામમાંજ કાઢતા. આડોશીપાડોશી પણ ખરા કારણ વિના નકામી વાતો કરી પોતાનો વખત ગુમાવતા ન હતા. કુળવાન પુરૂષો તો બહારનો ઉઘમ કરતા, અને તેમની સ્ત્રીઓ તો પોતાના ઘરમાં બેસીને થઈ શકે એવાં કામો કરતી. તે કુળવતી અને ઉંચા વર્ણની સ્ત્રીઓ એક ખીજની પાસે બેસી વાતો કરે, તોપણ કામ હાથમાં લઈને કામ કરતાં વાતો કરે. એક મહીનામાં બે દિવસ તે સ્ત્રીપુરૂષ કામ ન કરતાં અને વિસામો લેતાં. તે વિસામાને દિવસે સાં પાતાં પીતાં તથા આદી પહેરી આનંદથી એક ખીજની સાથે હળીમળી વાતો કરતાં. તે વાર્તાઓ પણ એવી કરતાં કે જેમાંથી સૌને લાભજ મળે. વિના કારણની લોકોની નિંદા કે કથની કરતાં ન હતાં. તેઓ જાણતાં હતાં કે માણસનું આવરદા, જીવાની, પૈસો તથા પ્રાણ એ ચલાયમાન સ્વભાવનાં છે, મતલબ કે એ ઝાઝો કાળ એક સરખાં ટકતાં નથી; માટે એમને નકામાં ખરચવાં નહિ. એમનો ખરો ઉપયોગ કરી લેવો, એટલે પાછળથી પસ્તાવો થાય નહિ. ઘણાં માણસો બાળકોને શિખામણ દઈ પહેલેથી સુધારતાં નથી, તો તે બાળકો મોટાં થયા પછી પસ્તાવો કરે છે, કે અરેરે ! અમને કોઈએ સારે માર્ગે મૂળથી ચઢાવ્યાં નહિ. તેમજ તેમનાં માઆપ વગેરે પણ પાછળથી માઠાં ફળ નીપજે સારે ખેદ કરે છે, પણ પછી કશો ઉપાય ચાલતો નથી; તેથી પહેલી અવસ્થામાંજ ખરો સુધારો કર્યો હોય તો આગળ ઠીક પડે છે.

કહેવત છે કે કુમહું જાડ નમે છે ઇટલું પાકટ જાડ નમતું નથી. એ વગેરે સઘળી નીતિને જાણનાર તે શ્રીનગરના લોકો પોતાનાં બાળકોને મૂળથીજ આજસુ થવા દેતા ન હતા, તેમજ અનીતિને રસ્તે ચાલવાની ટેવ પડવા દેતા ન હતા; તેથી સઘળાં માણસો અંતકાળ સુધી પણ દુઃખી થતાં ન હતાં. તેઓ પહેલી અવસ્થામાં તો જુદી જુદી જાતના હુન્નરને શીખતાં તથા જેમને વિદ્યા ભણવા જેવી સારી બુદ્ધિ હોય તેઓ તો વિદ્યા અને હુન્નર બંને બાબતને શીખી લેતાં. જેમ જેમ તેઓ કમાતાં, તેમ તેમ આવકના પ્રમાણમાં અરચ રાખીને આપત્તિને વખતે અથવા ઘડપણમાં કામ લાગે, એવા વિચારથી બાકીના પૈસાનું રક્ષણ કરતાં. ઉઠાડતી પેઢે કમાણી કરતાં વધારે અરચ કરતાં ન હતાં. પોતાની શક્તિ પ્રમાણે કમાણીના બચતા ભાગમાંથી તથા અરચના ભાગમાંથી દશમે, વીસમે કે ત્રીસમે ભાગ પણ ધર્મખાતે સારા કામમાં અથવા પુણ્યદાનમાં અરચતાં. કારણ કે માણસને મુખ્યા પછી આ સંસારમાં કમાઈને મૂકી છાંડેલો પૈસો અથવા સચુંવડાલું કોઈ સાથમાં આવતું નથી, પણ સારાં નરસાં કરેલાં કર્મો સાથે આવે છે. કહ્યું છે કે મુસાફરીમાં અથવા એકાંતમાં વિદ્યા છે તેજ મિત્ર છે, અને ઘરમાં પુરૂષને સારા સ્વભાવવાળી તથા આજ્ઞા પ્રમાણે ચાલનારી કુળવતી સ્ત્રી મિત્ર છે. માંદા માણસને સુખ આપનાર આસડ મિત્ર રૂપે છે; કારણ કે તે આસડ રોગને કાઢે છે. સગાંવડાલાંથી કંઈ કોઈનો રોગ લઈ શકાતો નથી, તેથી રોગીનો મિત્ર સાહે આસડ છે, અને મુખ્યાનો ખરો મિત્ર તો તેણે પોતાને હાથે કરેલો ધર્મ તેજ છે; કારણ કે મરનારને આ જગતમાં પોતાનાં માનેલાં સગાં તથા પૈસો વગેરે તજે છે, પણ ધર્મ તો તેની સાથેજ જાય છે, અને તે જ્યાં જાય ત્યાં તેને સુખ આપે છે, માટે મુખ્યા પછીનો આપણો સોબતો ધર્મ છે. એમ જાણીને તે લોકો પ્રતિદિન એક પણ ધર્મનું કાર્ય કર્યા વિના રહેતા નહિ. વળી તેઓ સઘળા સદ્ગુણોનેજ સેવવા પ્રીતિવાળા હતા. દુર્ગુણોને તો જેમ જાણે તેમ દૂરથી તજી દેતા હતા. તેઓ હરવખતે સાચુંજ બોલતા, કેમકે તેઓ જાણતા હતા કે જુદું બોલવા સમાન આ જગતમાં ખીજું કોઈ પાપ નથી. તેઓ એક ખીજનું ભુંડું ધરછતા ન હતા, પણ ઉલટા એક ખીજનું ભલું કરવાને ધરછતા તથા પ્રયત્ન કરતા. હુકામાં તે નગરના સર્વ

કુળવાન લોકો ઉત્તમ નીતિમાન હતા, તેથી તેઓ આ જગતના ઉંચા સુખને ભોગવતા.

ભાભિનીભૂપણ.

કથની—કુથલી.
ચલાયમાન—અસ્થિર, ચંચળ.

પ્રહર—પહોર. રાત ૬ હાડો મળી
પહોર ૧૬ છે.

પાઠ ૧૯. આંધળાં, બહેરાં તથા મુગાને મળાવવા વિષે.

જેવાની, સાંભળવાની અને બોલવાની ઇંદ્રિયો આપણે રોજ રોજ કામમાં લઈએ છીએ, તેથી તેના ઉપયોગીપણા વિષે આપણે ભાગ્યેજ વિચાર કરીએ છીએ. પણ એમાંની એક પણ ઇંદ્રિય વિનાનો માણસ આપણા જીવમાં આવે છે, ત્યારે તેની પામીને લીધે તે માણસને કેટલી આપદા વેઠવી પડે છે તે માલમ પડી આવે છે, અને આંખ, કાન વગેરે કેવી કીંમતી અને કામની ઇંદ્રિયો છે તે સમજઈ જાય છે.

જેઓ જન્મખહેરાં હોય છે, તેઓ મુગાં પણ હોય છે. તેમને શીખવવાને ઇશ્વરતત્ત્વિદ્યા કાઢવામાં આવી છે. આગળના વખતમાં ગામડી નિશાળના મહેતાજીઓ નિશાળીઆને હાથની ઇશ્વરતત્ત્વ નામાં શીખવતા. એવી ઇશ્વરતત્ત્વિદ્યાને કરપણવી ભાષા કહે છે. હાથનાં પાંચે આંગળાં કામના પ્યાલાની પેઠે ઉભાં કરીને બતાવે તે કમળમુદ્રા કરી કહેવાય. તેની ટચલી આંગળી ઉપર ખીજા હાથની આંગળી મૂકે એટલે કે સમજવો. ખીજા આંગળી ઉપર મૂકે તો ખ, ત્રીજા ઉપર મૂકે તો ગ, ચોથી ઉપર મૂકે તો ઘ, અને પાંચમી ઉપર મૂકે તો જ. અંગુઠાની જોડેની મોટી આંગળી ચક્કરની પેઠે ફેરવે ત્યારે ચક્રમુદ્રા થાય છે; અને એમ પાંચ આંગળાંથી અનુક્રમે ચ, છ, જ, ઝ, ઞ બતાવાય. ટકોરો કરવાથી ટંકારમુદ્રા થાય છે. હથેળી પસારવાથી પત્રમુદ્રા અને

એ પ્રમાણે ખીજી મુદ્રાઓ થાય છે. પછી આંગળી વડે કાનો, માત્રા, અન્નગુ, વરકુ વગેરેની નિશાનીઓ કરીને બતાવે છે. એ પ્રમાણે માઢે બોલ્યા સિવાય હાથની ઇશારતથી બહારાંમુગાંને શીખવવામાં આવે છે. વિલાયતમાં એવાં અપંગ માણસોને માટે ઘણી નિશાળો છે; ત્યાં તેમને વાંચતાં, ચીતરતાં વગેરે ઘણી ઉપયોગી બાબતો શીખવવામાં આવે છે. તે માત્ર આંખની મદદથી શીખી શકે છે.

પણ જેઓ આંધળાં હોય છે, તેમને સાંભળવાની તથા બોલવાની ઇંદ્રિય હોવાથી માઢેથી પાઠ આપીને શીખવવાનો રિવાજ છે. મુપ્રસિદ્ધ પંડિત ગદુલાલજી ચાર વરસની નાની ઉંમરમાં બેઉ આંખે અપંગ થયા હતા. તેમને તેમના વિદ્વાન બાપે હંચા પ્રકારનો સંસ્કૃતમાં અભ્યાસ કરાવ્યો હતો. તે શીઘ્ર કવિ હતા અને હિંદુશાસ્ત્રનું સાફ જ્ઞાન ધરાવતા. તેમને જે શિક્ષણ આપવામાં આવેલું તે માતાનુંજ. આવી જાતના શિક્ષણનો આધાર ફક્ત યાદદાસ્ત ઉપર રાખવામાં આવે છે. પણ યુરોપમાં આંધળાંને લખતાં, વાંચતાં, નકશા દ્રાક્તાં વગેરે શીખવવામાં આવે છે. લોહાના અંક અને મૂળાક્ષરોની દ્વારણો ઉપસેલી રાખવામાં આવે છે. તે ઉપર હાથ ફેરવવાથી તેના આકાર ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે છે. વળી જાડા કાગળો ઉપર ખીખાં વતી એવી રીતે છાપે છે કે બધા અક્ષરો ઉપસેલા રહે છે. તે ઉપર હાથ ફેરવવાથી આંધળાઓ વાંચી શકે છે. જાડા પુઠા ઉપર નકશા પાડી તેમાં જુદા જુદા દેશ બતાવવાને તાર બાંધે છે, અને ગામ તથા બેઠ બતાવવાને સાફ નાના માટા ગોળ માથાના ખીલા ખોસેલા હોય છે. એ ઉપર હાથ ફેરવી તપાસ્યા પછી આંધળાઓ નકશા ચીતરે છે. આંધળાઓ બોલી શકે છે અને હરકંઈવાત સાંભળીને શીખે છે. બહારાંમુગાંઓ સાંભળી કે બોલી શકતાં નથી, પણ આંખની મદદથી શીખે છે. પણ જેઓ આંખે દેખી, કાને સાંભળી કે માઢે બોલી શકતા નથી તેઓ માત્ર હાથ ફેરવીને શીખી શકે છે. લારા ખિજમન નામની એક આંધળી બહેરી ને મુગી છોડી હતી. તેને દાક્તર હો નામના એક ગૃહસ્થે પરોપકારબુદ્ધિથી કેળવણી આપીને લખતાં, વાંચતાં, ભરતાં, સીવતાં વગેરે શીખવીને સુખી કરી હતી. એ છોકરી ઇ. સ. ૧૮૨૯ માં અમેરિકામાં જન્મી હતી. તેને જે રીતે શિક્ષણ આપવામાં આવ્યું તે રીત આ પ્રમાણે

હતી. પ્રથમ ચપ્પુ, ચમચા, રકેખી વગેરે દરેક વસ્તુઓ ઉપર તેના નામના ઉપસેલા અક્ષરવાળી ચિઠ્ઠીઓ ચોટવામાં આવી. પછી તે વસ્તુ તથા તે ઉપરની ચિઠ્ઠીના અક્ષર હારા હાથ વતી તપાસતી. તેથી જેમ ચપ્પુ અને ચમચામાં તેને ફેર જણાતો, તેમ તે ઉપરના અક્ષરમાં પણ તેને ફેર સમજતો. પછી એવા ઉપસેલા અક્ષરવાળી ચિઠ્ઠીઓ તેના હાથમાં મૂકવામાં આવતી. તે ઉપરથી તે ચિઠ્ઠીઓવાળી ચીજોનાં નામ ઓળખતી. ત્યાર પછી તે ચિઠ્ઠીઓને બદલે છુટા અક્ષરો તેના હાથમાં મૂકવામાં આવતા. તે ગોઠવીને ચપ્પુ, ચમચો વગેરે શબ્દો બનાવતી. એ પ્રમાણે એક વરસમાં હાથ ફેરવતાં ફેરવતાં તે અક્ષર ઉઠેલવામાં એટલી તો ઝડપ કરતી, કે એ કળામાં જે માણસ માહિતગાર હોય તે પણ આંખ વતી જોઈને એટલી વારમાં બરાબર વાંચી શકે નહિ. અક્ષરના આકાર હાથ વડે તપાસીને તે આંખરે લખતાં પણ શીખી.

વખત જતાં એ શિક્ષણપદ્ધતિમાં જુદાં જુદાં માણસોએ આજ સુધીમાં ઘણા સુધારા કર્યા. આ સુધારા આંખ વતી દેખતા માણસોએ કર્યા હતા. પણ આંધળાની ગત તો આંધળાજ જાણે એ કહેવત પ્રમાણે હુઈપ્રેલ નામનાં અંધ પુરૂષે પોતાને શીખતાં જે જે મુશ્કેલી નડી, તે સઘળીનો વિચાર કરી એક નવી મીડાંની લિપિ યોજાઈ; એથી અંધ વર્ગ ઉપર એ હદ ઉપકાર થયો છે. હુઈપ્રેલનો જન્મ ફ્રાંસમાં થોડાનાં જીવ બનાવનાર મોચીને લાં થયો હતો. તે ચાર વર્ષની ઉંમરે એ ઉ આંખે આંધળો થયો હતો. અંધશાળામાં તે ઉપર બતાવેલી ઉપસાવેલા અક્ષરની પદ્ધતિ પ્રમાણે ભણ્યો હતો. એ પદ્ધતિ સરળ ન જણાયાથી તેણે ઉપસાવેલા અક્ષરને ઢેકાણે મીડાં બનાવી નવી પદ્ધતિ રચી. પ્રથમ તેણે ત્રણ ત્રણ મીડાંની એ ઉભી લીટીઓ અથવા હાર બનાવી. આવી રીતે ગોઠવેલી એ હારમાંનાં એક અથવા વધારે મીડાં રાખી અથવા મેલી દઈ તેણે ઉપસાવેલાં મીડાંનાં ચિહ્નો બનાવ્યાં. એ મીડાંની પદ્ધતિ આંધળાંઓને વાંચતાં શીખવામાં બહુ સરળ થઈ પડી. આ પ્રેલલિપિનો કમો હવે પૃથ્વી પરના ઘણા દેશોમાં દાખલ થઈ ગયો છે. એ લિપિ ઉપરથી અમદાવાદના વતની દાક્તર નીલકંઠરાય ડાહ્યાભાઈએ યુજરાતી કમો મીડાંની લિપિમાં ગોઠવ્યો છે, અને તે પ્રમાણે પોતે અંબધની

અંધશાળામાં અંધગ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણ આપે છે. એ નિશાળમાં ગૂંથવાનું તથા ભરવાનું કામ પણ શીખવવામાં આવે છે.

પાઠ ૨૦. સાહસ-નિંદવા જોગ અને વચાણવા જોગ.

આપણામાં સાહસ શબ્દ ઘણુંકરીને નહારા અર્થમાં વપરાય છે. જો જો ભાઈ, આ કામ વિચારીને કરવાનું છે, સાહસ કરશો નહિ, એમ કહેવાય છે. વળી એક કવિએ પણ સાહસ કર્યને વખોડતાં કહ્યું છે કે:—

સાહસ કર્મ કર્યા થકી, હોય હર્ષનો નાશ;
દેખો એ દષ્ટાંતથી, કહે કવિ શામળદાસ.

અહીં સાહસ શબ્દનો અર્થ સાહસા એટલે ઉતાવળે અને વગર વિચારે કરેલું કામ એવો થાય છે, અને એવું કામ ન કરવાનો કવિ શામળ જે બોધ કરે છે તે બરાબર છે. મૂર્ખાઈની અને અવિચારી-પણાની હીંમત વાપરી કોઈ પણ કામ કરવાથી કશો લાભ થતો નથી, ઉલટું તેથી આપણી શક્તિ નકામી જાય છે, ને કેટલીક વાર જીવનું જીવન પણ થાય છે.

ઉત્તર મહાસાગરમાં સદાકાળ ખરફજ રહે છે. તેની પેલી પાસે રસ્તો છે કે નહિ તે નક્કી કરવાને માટે ઘણાં વરસથી વહાણના કાફલા વખતોવખત રવાના કરવામાં આવે છે. એવા એક વહાણના કપ્તાન સાથે નેક્સન નામે તેનો એક નાનો ભત્રીજો ચઢ્યો હતો. આ નાનો નેક્સન હંમેશાં જીંદગીને માટે બેપરવા થઈને વર્તતો. એક વેળા વહાણમાં આવવાનું ખૂટવાથી કેટલાંક માણસો બંદુકો લઈને જમી ગએલા ખરફ ઉપર કોઈ જતાવર મળે તો મારી લાવવા ઉતર્યો. તેમાં સાહસિક નેક્સન પણ હતો. માણસોએ ઘણીએ બંદુકો ફોડી ને ચોમર દોડા દોડ કરી, પણ કોઈ ખાણી હાથ લાગ્યું નહિ. એ દોડાદોડમાં નેક્સન છુટો પડી ગયો, અને એક રાક્ષસી કદના ધાળા રીંછ સાથે લડવા લાગ્યો. નેક્સનની ગાળી રીંછને લાગી તો ખરી, પણ તે મરે એવે

કેકાણે વાગી ન હતી. હવે તે વિકરાળ પ્રાણી ખીજવાયું, અને તે છોકરા પર ધસારો કરી તેને પીખવા લાગ્યું. એ વેળા સોખતીઓ આવી પહોંચ્યા તેથી નેલ્સન ખચ્યો. જો રીંછે તેને આ વેળા મારી નાખ્યો હોત, તો નેલ્સને મોટપણે જો પરાક્રમો કરી ઈંગ્લાંડ દેશની કીર્તિ વધારી તે તે કરી શકત નહિ. નેલ્સનનું આ સાહસ ખોટું હતું. પાછળથી તેનામાં હીમત સાથે ડહાપણ આપ્યું, સારેજ તે મોટાં કામ કરી શક્યો હતો, એ વાત કદી ભૂલવી નહિ.

હવે કવિ નર્મદાશંકરે સાહસ શબ્દને સારા અર્થમાં વાપર્યો છે, તે નીચેની લાવણીથી જણાશે.

સાહસે કર્યો પરશુએ, પુરો અર્જુનને—૨;

તે પરશુરામ પરસિદ્ધ, રહ્યો નિજ વચ્ચને.

સાહસે ઇંદ્રજીત શૂર, હણ્યો લક્ષ્મણે—૨;

સાહસે વીર વિક્રમ, જગત સહુ ભણે.

સાહસે સીકંદર નામ, અમર સહુ જાગે—૨;

યા હોમ કરીને પડો, ક્તેહ છે આગે.

ઉપરની કડીઓમાં દુઃખ સહન કરવા તૈયાર થઈ રહી, પુરો વિચાર કરી, હીમત ચલાવી મોટાં કામો કરવા ચઢવું એને માટે સાહસ શબ્દ વાપર્યો છે; અને એ અર્થમાંજ સાહસનો ગુણ વખાણવા જોગ છે.

કોલંબસે અમેરિકા શોધ્યો, અંગ્રેજોએ પોતાના નાના સરખા રાજ્યને જગતનું સર્વોપરિ મહારાજ્ય બનાવ્યું, અને જાપાનના લોકો થોડાં વરસમાં પોતાના દેશને માનવંતો કર્યો, એ સર્વ વખાણવા જોગ સાહસના દાખલા છે.

કોઈ પણ કામ પોતાની શક્તિ સમજ્યા વિના વગર વિચારે કરવું નહિ. પરંતુ તે સાથે એ પણ ધ્યાનમાં રાખવું કે જે માણસ પરિણામનાજ વિચારમાં ગુંથાઈ રહે છે, અને પોતાની શક્તિ છે કે નહિ તેનેજ વિચારજ કર્યો કરે છે, અને હીમતથી આગળ ધસતો નથી, એવાથી મોટું કામ કદી પણ થઈ શકતું નથી. માણસે પોતાની શક્તિનો

યુખ્ત વિચાર કરી કામ આરંભવું અને પરિણામ પ્રભુને સોંપવું. જે માણસ હૃદય ઉપર દૃઢ શ્રદ્ધા રાખી સારા કામમાં ઉત્સાહથી જંપલાવે છે, તેની ઉમેદ સર્વશક્તિમાન પ્રભુ પુરી પાડે છે, અને એવા સાહસિક માણસના માર્ગમાં હંમેશાં આગળ ક્રોધે રહે છે.

અસેં વરસ ઉપર વલંદાની સામા અંથ્રેજેને ઉત્તર સમુદ્રમાં લડાઈ ચાલી હતી. સર જોને અને તેના માણસોએ વલંદાની સામા બહાદુરીથી લડવામાં કસર રાખી ન હતી. પણ પોતાનો ખીજે કાફલો છેડે હતો, તે આવી પહોંચે તોજ જ્ય સંપૂર્ણ થાય એમ હતું. રાત અંધારી હતી, અને દરીઆ તોફાની તથા દારના ધુમાડાથી તમામ કાળો બની ગયો હતો. એવે વખતે સર જોને પોતાના હુકમનો કાગળ બતાવીને માણસોને કહેવા લાગ્યો, કે કોઈ આ હુકમ પેલા આપણા કાફલાના કપ્તાનને પહોંચાડે તેને પચીસ ગીની ધનામ મળશે. ઘણા માણસો એ કામ કરવાને બહાર નીકળી પડ્યા, પણ એક ફાટાંટુટાં લુગડાંવાળા ઉઘાડ-પગા છોકરાએ હાથ જોડી માગી લીધું, કે સરદાર સાહેબ, મને જવા દો. છોકરામાં એવાં કામ કરવાની હિંમત ને શક્તિ સારી હતી. સર જોને તેને આગળ ઘણી વાર કસી જોયો હતો, તેથી તેણે તેનેજ કાગળ આપ્યો. કાગળ મળતાંજ પેલા છોકરાએ તેનો ડુચો કરી મોંમાં ઘાડ્યો અને દરીઆમાં જંપલાવ્યું. ગોળીના વરસાદમાં મોજાં કાપતો કાપતો તે દૃઢ પહોંચ્યો. પરિણામ એ થયું કે તે કાફલો આવી પહોંચ્યો અને અંથ્રેજેએ જીત મેળવી. પેલા છોકરાને ધનામ આપવા માંડ્યું તે તેણે લીધું નહિ, અને કહ્યું કે મેં એ કામ અંથ્રેજે વાવટાના નામને માટે કર્યું છે, પૈસાને માટે કર્યું નથી. આ સાહસ ખરેખર વખાણવા જેગ કહેવાય.

પાઠ ૨૧. પરચુરણ છપ્પા.

વિદ્યા વિશે.

મુકાવે વિદ્યા માન, પૂર્ણ જશ વિદ્યા પામે;
વિદ્યા શોમે વાન, નૃપતિ વિદ્યાને નામે;

વિદ્યામાંહી વિવેક, વિમલ વિદ્યાર્થી વાળી;
 વિદ્યાને વશ વિશ્વ, જગતમાં મોહિની જાળી;
 સદ્વિદ્યા રત્ન વિશાલ છે, વિદ્યાર્થી વડું નહિ કશું;
 સદ્વિદ્યા આગલ ધન કશું, વિદ્યા હોન જન તે પશુ. ૧.
 પંડિત આગલ મૂઢ, હંસ આગલ જ્યમ વગ્ગા;
 પંડિત આગલ મૂઢ, કોકિલા આગલ કગ્ગા;
 પંડિત આગલ મૂઢ, રાય આગલ જ્યમ રાંકાં;
 પંડિત આગલ મૂઢ, સિંધુ આગલ જ્યમ ટાંકાં;
 છે પંડિતમાં પ્રાક્રમ ઘણાં, પંડિત સૌ શિર મોર છે;
 શામલ કહે પંડિત આગલે, મૂઢ તો ચાકર ચોર છે. ૨.

સાચી સમજ.

જટા ધરે વડ વૃક્ષ, પતંગ નિજ બાલે કાયા;
 જલચર જલમાં નાંચ, ધ્યાન ધરવા વગ ધાયા;
 ગાડર મુંડાવે શીષ, અજા મુખ દાદું રાખે;
 ગર્ધવ હોટે છાર, શુક મુખ રામજ ભાખે;
 વઢી મોર તજે છે માનિની, શ્વાન સકલનું ધાય છે;
 કવિ શામલ કહે સાચા વિના, કોણ સ્વર્ગમાં જાય છે. ૩.
 ડુંચું ભાલે ડુંડ, વાગોલ નીચું ન્યાલે;
 તરુવર સ્થે છે તાપ, પાંડ આસન દૃઢ વાલે;
 ઘર કરી ન રહે નાગ, ડંદરો રહે છર્પીને;
 નોઢીકર્મ ગજ રાજ, ભક્ષ ફલ પત્ર કપિને;
 ઈશ્વર અનુભવ વીળ નવ મલે, સહેજ ભાવના ભંગ છે;
 શામલ મનસા સિદ્ધ તેહને, કાથરોટમાં ગંગ છે. ૪.

તિલક કરતાં ત્રેપન વહ્યાં, જપ માલ્લાનાં નાકાં ગયાં;
 તીરથ ફરી ફરી થાક્યાં ચર્ણ, તોય ન પોતા હરિને શર્ણ;
 કથા સૂળી સૂળી ફૂઝ્યા કાન, અઘા તોય નાવ્યું બ્રહ્મજ્ઞાન. ૧.
 એક મુરખને એવી ટેબ, પથર એટલા પૂજે દેવ;
 પાણીને દેખી કરે સ્નાન, તુલસી દેખી તોડે પાન;
 એતો અઘા બહુ ઉત્પાત, ઘણા પરમેશ્વર એક્યાની વાત. ૨.
 હરિ પામવા સૌ તપ કરે, અઘો હરિમાં મેળે ફરે;
 મારે સમરસ સેજ સંજોગ, સાવ સ્વતંતર પામ્યો ભોગ;
 જેમ ભર સાગરે તિમિંગલ રમે, હું હરિમાં તો દેહ કોળ દમે. ૩.
 પેરે પેરે મેં જોયું મથી, જે હરિ વિના પદારથ નથી;
 તો આઠ વેંતનો હું જે ઘડ્યો, તે તે ક્યાં અઢગો જઈ પડ્યો;
 એમ જોતાં હરિ લાગ્યો હાથ, ટઢ્યો અઘો ને એરહી આથ્ય. ૪.

આશ્ય—પુંજી.

છાર—રાખોડી.

તિમિંગલ—મોટો મચ્છ.

નોળીકર્મ—નાકેથી પાણી પીવું તે.

પેરે પેરે—ધીમે ધીમે; ક્રમે ક્રમે.

ભાવના—ધારણા; ધૃષ્ટિ.

મનસા—મન વડે.

માનિની—સ્ત્રી.

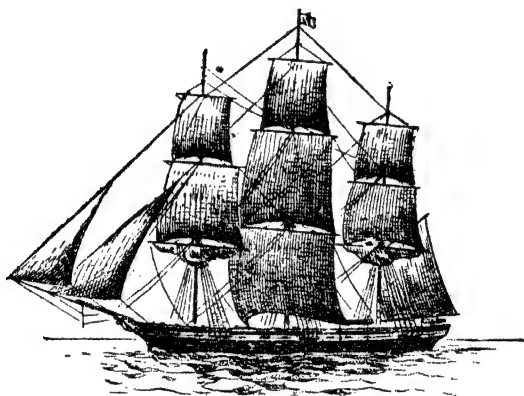
શુક—પોપટ.

સાવ—સર્વ.

પાઠ ૨૨. સફરી વહાળો તથા આગબોટો.

સમુદ્ર કે નદી કિનારાની પાસે રહેનારાં માણસોએ લાકડાં, વાંસ કે અશ્ને તણાતાં અને તરતાં જોયાં હશે. તે ઉપરથી તેમને ઝાડનાં ડાળાં, વાંસ, લાકડીઓ વગેરેના તરાપા બનાવીને પહેલાં તો કિનારે કિનારે જળપ્રવાસ કરવાનું સૂઝ્યું હશે. પછી હોડીને ઠેકાણે મોટાં ઝાડનાં પોલાં થડ, ઝાડની છાલ કે ઢોરનાં આમડાં મઢીને વાંસવળીના તરાપાની હોડીઓ, આમડાની વાધરીથી કે ઝાડના રેસાથી લાકડાં બાંધીને કરેલી હોડીઓ, લાકડાંના કે હાડકાંના ખીલાથી પાટીઓ બાંધીને બનાવેલા

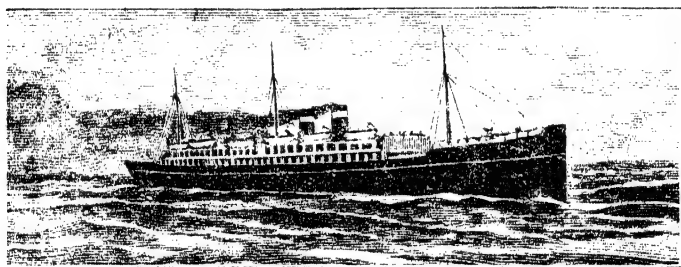
મછવા અંને છેવટે પ્રથમ પાટીઆનું તળીઉં અંને તે ઉપર પાટીઆનું ખોખું ઠોકીને માણસો બંનેલા વાપરવા લાગ્યા. એ પ્રમાણે છ પગથીઆં પ્રસાર થયાં, ત્યારે વહાણ બનાવવાનો કસબ હાથ આવ્યો. સૌથી પહેલાં મીસરનાં વહાણો ઈ. સ. પૂ. ૩૦૦૦ વર્ષ ઉપર વેપાર માટે દરી-આમાં ફરતાં જણાયાં હતાં, પણ તેમાં સુધારો વધારો કરનાર અંને તે બલાવવાની વિદ્યા જાણનાર તો ફિનીશી લોકો હતા.



ફતેમારી.

ઉપર જે બંનેલાની વાત કરી તે ૧૦૦ થી ૧૫૦ આંડી સુધી માલ લઈ જાય છે; ફતેમારી તે કરતાં મોટાં હોય છે. એ બધાં વહાણો કાંઠે કાંઠે ચાલે છે, અંને ઢોઢજ વખતે બે ત્રણ દહાડા સુધી કાંઠે ન દેખાય એટલે દૂર રહે છે. એ સઘળાં સઠ વડે ચાલે છે. જ્યારે પવન સવા હોય છે, ત્યારે તેઓ ઝડપથી ચાલે છે. પવન પડી ગયો હોય ત્યારે તે બહુજ થોડું ચાલી શકે છે, અંને જ્યારે પવન સામા હોય, ત્યારે તો સઠ વીટી લેવા પડે છે. માણસો પોતાની બુદ્ધિ દોડાવીને ઉપર કબ્બાં તેવાં લાકડાનાં વહાણોને બદલે લોઢાનાં, અંને વળી તેમાં સુધારો કરીને ગજવેલનાં એટલે ખરા લોઢાનાં વહાણો બનાવવા લાગ્યા; અંને તેઓ પવનને બદલે વરાળનો અંને વીજળીનો ઉપયોગ કરવા લાગ્યા. એવાં વહાણોને આગબોટ કહે છે; કેમકે આગગાડીની પેઠે તે આગ એટલે અગ્નિના

જોરથી ચાલનારી જોટ ઝિટલે હોડી અથવા વહાણુ છે. યુરોપ અને અમેરિકાની વચ્ચે આવેલા મહાસાગરમાં સફર કરે એવી પહેલી માછી આગબોટ ઈ. સ. ૧૮૩૭ માં બની. તેમાં પણ વખત જતે ઘણા સુધારા થયા છે. એ આગબોટોની બંને બાજુએ માછાં પૈડાં રહેતાં, તે જોમ ફરે તેમ પાણી કપાતું જાય. હવે પૈડાંને બદલે સુકાન આગળ સ્ક્રૂ હોય છે. તે હડસેલે છે તેથી આગબોટ ચાલે છે. એ સ્ક્રૂનો સંચો રાત દહાડો ચાલ્યા કરે છે, તેથી પવન હોય કે ન હોય, તોપણ દહાડો રાત મળીને ૪૦૦—૫૦૦ માઈલ કાપી શકે છે. આગબોટને ધુમાડો નીકળી જવાને માટું ભુંગળું હોય છે. તેમાંથી ધુમાડાના ગોટેગોટ નીકળે છે, તેથી તે ઘણી આંધી હોય તોપણ ઝાળખાય છે.



આગબોટ.

તમે જો મુંબઈ જાઓ તો ત્યાંના બંદરમાં વિલાયત, ચીન, અમેરિકા અને ખીજા દૂર દેશ લગી માછી સફર કરનારી આગબોટો, ડાક અને ઉતાડેઆને લઈ જનારી આગબોટો અને દરિઆઈ લડાઈના સરંજામ અને લશ્કરની મનવારો દેખાશે.

વેપારને માટે આવજા કરનારી આગબોટો અથવા સફરી વહાણુ દશથી પચાસ હજાર ખાંડીનાં હોય છે. તેવી એક આગબોટમાં આખીસ પચાસ ફોતેમારી સમાઈ જાય. ફોતેમારીને તો બે ત્રણ સઢ હોય છે, પણ આ ગંજાવર આગબોટોને તો ૩૦—૩૫ હોય છે. તે પાથર્યા હોય તો ૨૨,૦૦૦ ચોરસ વાર ઝિટલે સાત આઠ વીધાં જમીનમાં પથરાઈ રહે. એવી આગબોટોમાં બે ચાર માળ હોય છે. દરેક માળે

મોટા મોટા ઝિરડાની હાર હોય છે. તેમાં સુખથી રહેવાને મેજ, ખુરસી, કોચ, પલંગ, દીવા વગેરે ઉતારઝો માટે રાખવામાં આવે છે. એવાં વહાણ કોઈ કોઈ વાર બંદર કર્યા વગર પાંચ છ મહીના લગી દરી-આમાંજ રહે છે. ઈનકોસ્ટન્ટ નામની આગબોટ ઇ. સ. ૧૮૬૮ માં બાંધવામાં આવી. તે દર કલાકે સોળ માઈલ ઉપર ચાલે છે. તેની લંબાઈ ૩૩૭ ફૂટ ૪ ઇંચ છે, અને પહોળાઈ ૫૬ ફૂટ ૩ ઇંચ છે; તે ૭૩૬૦ ઘોડાનું બળ ધરાવે છે, અને ૫૭૮૦ ટનની છે, એટલે ૨૩૧૨૦ પ્માંડી માલ લઈ જઈ શકે છે. આ કરતાં પણ જબરી આગબોટ હોય છે.

સરકાર લડાઈને સાઈ સેંકડો વહાણો રાખે છે, તેને મનવાર ફાલે છે. તેમાં ત્રણ ચાર માળ હારબંધ બારીઓવાળા હોય છે. તેમાં નાની મોટી પુષ્કળ તોપો ગોઠવેલી હોય છે, અને સેંકડો લડનારાં માણસો હોય છે. જ્યારે બધી તોપો સાથે છૂટે છે, ત્યારે વિજળીના મોટા કાટકા જેવો અવાજ થઈ રહે છે, અને ધરતીકંપ પેઠે ધરતી ધ્રુજી જાય છે.

મનવારોની તોપોમાં યાંત્રિકબળ વડે દારૂગોળા ભરાય છે, અને તેજબળથી કે વિદ્યુતબળથી તે ફેડવામાં આવે છે. વળી એ વિદ્યુતશક્તિ રોશની કરવાને, પવન ચલાવવાને, બંબા તથા પંખા ચલાવવાને અને એવાં દરેક કામને માટે ઉપયોગી થઈ પડે છે. સફરી વહાણો બાંધવામાં તેની માલ લઈ જવાની શક્તિ પ્રમાણે દર ટને એટલે ચાર પ્માંડીએ રૂપિયા ૪૦૦ સુધી અને લડાઈનાં વહાણો માટે દર ટને રૂપિયા ૧૦૦૦ થી ૧૨૦૦ સુધી ખર્ચ થાય છે.

સઘળી આગબોટોમાં હોકાયંત્ર હોય છે. તેમાં પોલાદની સોયને લોહચુંબક પાએલું હોય છે, તેથી તે ઉત્તર દિશા તરફજ હંમેશાં રહે છે. એ યંત્ર ભર દરીઆમાં દિશા જાણવાને ધાણું ઉપયોગી છે.

પાઠ ૨૩. દ્રૌપદીનો સ્વયંવર.

દુષ્ટ—પુત્ર ! કન્યાને માટે મેં જે પણ લીધું છે, તે અહીં પધારેલા ભૂપતિઓ, ભૂદેવો સર્વેને નિવેદન કર.

ધૃષ્ટદ્યુમ્ન—આમા.

વસંતતિલકા.

વીરો સુંણો પણ ધનુષ્ય ઉઠાવશે જે,
ને ચક્રમાંથી જતું જે શર યોજશે જે;
જોઈ જળેજ કરશે ક્ષત મચ્છને ને,
પેરાવશે ભગિની આ વરમાળ તેને.
(રાજાઓ એક એકના સામું જુઓ છે.)

પૌંડ્ર—હમણા વેધો જાણો.

રૂદ્રદત્ત—આવ્યા તો ધસીને, પણ પાછા વળ્યા હાથ ધસીને હો.
હંચકવાનું ડાળ તો કીધું, પણ સાઈ થયું પાછા કૃષ્ણ તો. ધનુષ્યને હંચકતાં પોતેજ હંચકાઈ જાત.

જયદ્રથ—હૂં !

રૂદ્રદત્ત—જુઓ જુઓ, આ કોઈ બાંકા ટેડા નર જાણાય છે.
ઉકાળશે ખરા ? મૂછ પર તાવ દે છે, પણ રમ્પેને મૂછપૂછ ઉખડી જાય !
એણે લાગ તો ફીક સાધ્યો છે. હૂં ઉઠાવો, ઉઠાવો હુંડીએથી શ્વાસ
ખેંચીને. ના, પણ સમર્થ છે. ડાબે હાથે પણ્છ ચઢાવી, પણ રે રામ !
ચોઘડીહં સાઈ નથી. વહેલા વહેલા જઈ ઓસડ લગાડો, રાજ,
આંગળાં ચગદાયાં તેને.

શિશુપાળ—ફરતું ચક્ર ને તેની ઉપર મચ્છ છે ! નયનવેધ નહિજ થાય.

રૂદ્રદત્ત—એમ શું હકી જાઓ છો રાજ ? પાણીમાં મોઢું તો જોઈ
લો. શું જુઓ પાણીમાં ? ચક્ર ફરતું જોઈ ચકરીજ આવે કેની. ના,

કામ તો અઢિઆતું કીધું ખરું. બિચારાને પાછું જવું ગમતું નથી ! રાજ, સિધાવો પાછા, કોક ખીજનું દૈવ પ્રવળ હશે.

(થોડી વાર થઈ પણ કોઈ જાણતું નથી.)

દુપદ— ચોપાઈ-ત્રિતાલી.

ઊઠો ઊઠોની કોઈ રાત્રે, વેધી મરછ વરો કન્યાએ;
વેધી મરછ વરો કન્યાએ, પણ મારું ન મિથ્યા થાએ. ૧.

મુને ખેદ થાય આ જોયે, મરછ વેધી શકે નવ કોયે,
કીર્તિમંત ક્ષત્રી સૌ સો'યે, પણ શું વીર ન અહીંઆં હોયે. ૨.

માથે મુગટ મૂક્યા છે વાર, હવે સાર્થ કરો પણ મારું;
કોટે ધાલી છે માતીની માળ, દાખી વીર્ય પે'રો વરમાળ. ૩.

કો ન ક્ષત્રીજયો ભીડે હામ, વિપ્રમાંથી કરો કોઈ કામ;
સભાકેરી ને મારી રે' લાજ, વળી કન્યાનું સરશે કાજ. ૪.

રૂદ્રદત્ત—કોડમાં પણ મોટું કીધું, પણ હવે ગભરાયો છે ! ક્ષત્રી-
રાજ દીન થઈ બિહુક બ્રાહ્મણને પણ વીનવે છે !

કર્ણ—નિર્ભય રહે રાજ, તારું પણ હું સિદ્ધ કરીશ. (ધનુષ્ય
ઉઠાવવા બાણનું સંધાન કરે છે.)

દ્રૌપદી (ઉતાવળમાં)—એ કદાપિ મરછ વેધશે, પણ નહિ
પરણું હું એ સૂતપુત્રને.

**કર્ણ (ધનુષ્ય મૂકી દઈ લજ્જિતપણામાં ક્રોધયુક્ત પણ હસીને
આકાશ સામું જોઈ)—**ભગવાન સૂર્યનારાયણ ! તમે સાક્ષી છો. હું
મરછ વેધી ન શક્યો એવું નથી, પણ વેધું ને રાજકન્યા મને માળા ન
પહેરાવે, માટેજ પાછો ફરું છું.

દુપદ—કોઈ વીર જો, હજી પૃથ્વી નક્ષત્રી થઈ નથી.

(બ્રાહ્મણોમાંથી એક જો છે.)

રૂદ્રદત્ત—આ શું ! ઇંદ્રદેવ સાક્ષાત્ કન્યારત્નને વરવા જાય છે !
પણ જોજે વિપ્ર, તે ક્ષત્રિયોનું તેજ હરી લેવાની ઠીક જુકતી લગાડી

છે; પણ વિષ્ણુદેવ ક્ષત્રિયોનું રાખશે, તો પછી તને ભોજનના પણ વાંધા છે હો !

બીજો બ્રાહ્મણ (મોટે સાદે)—વામન બ્રાહ્મણ હતો, પરશુરામ બ્રાહ્મણ હતો, અને અંગસ્તિનું ઉદર નાનું હતું, પણ તેણે સમુદ્રને પેટમાં રાખ્યો હતો.

દ્રૌપદી (વિસ્મય પામીને તથા હસતે મોઢે વિપ્રનું વાન ને ચાંચ-
દ્ય જોઈ સખીઓને હળવે હળવે)—બ્રાહ્મણના વેપમાં કાંતિ ક્ષત્રિયની
ભાસે છે !

(વિપ્ર ધનુપની પ્રદક્ષિણા કરી બાણ સાંધે છે.)

ત્રીજો બ્રાહ્મણ—દેશી માફ.

જુઓ જુઓ વિપ્રે ભીડી હામ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;
કરે કાપડી ક્ષત્રીનું કામ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;
એને જુઓ અંગ મરેડ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;
ગળ્યાં ગર્વી ભૂપતનાં કોડ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;
એને જુઓ નેત્રનો લક્ષ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;
શર યોજવે કેવો છે દક્ષ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;
ઓહો ! એણે વેધ્યો મરછ, ધનુષ ટાઢું કર્યું રે;
વરમાળ એ પેરેશે સઘ, અહ્ભુત વિપ્રે કર્યું રે.

બ્રાહ્મણો—જય જય છે વિપ્રકુળનો !

(દ્રૌપદી સખીઓ સાથે વરમાળ પહેરાવવા ઊઠે છે.)

સાહેલીઓ— ઘોળ.

બાઈ કાંઈ દીસે વિસ્મે કરે,
પણ અંતરે તે હરખાય, મનનું માન્યું થાય,
પહેરાવે છે માળને. ૧.

બાઈ પહેરાવીને વરમાળ તે,
હભાં મરછવેધુની પાસ, ફળો એની આશ,
ક્ષત્રીવર એ હજો. ૨.

બાઈ હેત તમારૂં ન વીસરે;

અમને છુટાં પજ્ઞાનું દુઃખ, થાઓ તમને સુખ,

એમાં સુખ માનશું. ૩.

(દ્રૌપદી વરમાળ પહેરાવી અર્જુનની પાસે ઉભી રહે છે.)

દ્રૌપદીદર્શન નાટક.

થોડા ઘટાડા સાથે.

કાપડી—સાધુ; સાધુના વેપમાં અર્જુન.

નિવેદન કરવું—જાણાવવું.

ભગિની—બેન.

શર—ખાણ.

સૂતપુત્ર—દાસીપુત્ર.

ક્ષત—છેદ.

પાઠ ૨૪. મક્કાની હજ.

જેવી રીતે હિંદુ લોકો કાશી જત્રા કરવા જાય છે, તેવી રીતે મુસલમાન લોકો મક્કે હજ કરવા જાય છે. એ લોકો મક્કાની જત્રાને હજ કહે છે. હજ આરબી ભાષાનો શબ્દ છે, અને તેનો મૂળ અર્થ મુસાફરી કરવી થાય છે. તે ઉપરથી હજ એટલે મક્કાની જત્રા કરવી, અને હાજ એટલે તે જત્રા કરનાર એવો અર્થ નીકળ્યો છે.

આપણા મુલકમાંથી કોઈને મક્કે જવું હોય, તો તે મુંબઈથી આગબોટ ચઢે છે, અને ત્યાંથી અરબસ્તાનના જેદા બંદરે ઉતરે છે. ત્યાંથી તેઓ પગરસ્તે મક્કે જાય છે. જેદાથી મક્કા લગભગ બે મન્જલ એટલે ૩૦-૩૫ કોશ દૂર છે.

ઈસ્લામી મન્જલ એટલે ધર્મ પ્રમાણે મુસલમાન શરીરે તંદુરસ્ત હોય, પૈસે ટકે સુખી હોય, અને પોતાની પાછળ પોતાના કુટુંબના ભરણપોષણ માટે જોગવાઈ કરી શકે એમ હોય, તેવી સ્થિતિના મુસલમાને હજ કરવા જવું જોઈએ. બાર મહીનામાંનો છેલ્લો મહીનો હજને માટે પાક ગણાય છે. જત્રાળુઓ જેદા ને કામરાનની વચ્ચેની ટેકરી પાસે આગબોટ આવે છે, એટલે હાજનો પોશાક ધારણ કરે છે. કેટલાક તેમ ન કરતાં મક્કા પાંચ માઈલ છેટે રહે ત્યાં આગળથી તે પહેરે છે. હજમત કરાવી નાહી લઈને ડીલે અત્તર ચોળે છે, અને પછી દરેક હાજ છૂટ લાંબું અને સાડાત્રણ છૂટ પહેાળું એવાં બે નવાં સફેદ કપડાં લે છે. તેમાંનું એક તેઓ પોતાનું માથું, બંને પગ

તથા બંને હાથ ખુલ્લા રહે એવી રીતે ખભા ઉપર આડું નાખે છે, અને ખીજું કાછડી પાટલી વિના ઘેતીઆની પેઠે પહેરે છે. કેટલાક જોડા કાઢી નાખે છે, અને તેને ઠેકાણે પાવડીઓ પહેરે છે. હાજીનો પહેરવેશ ધારણ કર્યા પછી તેઓ એટલે સુધી આદિસા ધર્મ પાળે છે, કે માથામાં જૂ કે લીપ્પ હોય તે મરવાના ભયથી માથું પણ ખંજવાળતા નથી. પછી તેઓ મક્કા શરીફ તરફ મોં કરી નિમાજ પઢે છે; અને જાણે તેમને હજ કરવાને ખુદાએ ફરમાન કરી બોલાવ્યા હોય, અને તેનો જવાબ દેતા હોય તેમ લખ્ખેક, લખ્ખેક, એટલે હું આતું છું, હું આતું છું, એમ બોલે છે.

મક્કે પહોંચ્યા પછી તેઓ કાખા નામે પવિત્ર મકાનમાં જાય છે. એ મકાન ચોરસ બાંધેલું છે. તેમાં જવા આવવાને અને અજવાળું આવવાને માત્ર એકજ બારણું છે. મકાનના એક ખુણામાં કાળો પત્થર છે. કહે છે કે એ પત્થર ખરતા તારાની જાતનો છે. તેની દરેક જત્રાણુ સાત વાર પ્રદક્ષિણા કરે છે, અને દરેક ફેરે તેને ચૂમે છે. એ સાતમાં ત્રણ ફેરા દોડતાં અને ચાર ધીમી ચાલે ફેરે છે પછી તેઓ કાખાની દિવાલે છાતી અને ગાલ અડકાડીને ઉભા રહી નિમાજ પઢે છે. નિમાજ પઢી રહ્યા પછી તેઓ ઈબ્રાહીમ અલે-સ્સલામની કબર આગળ જાય છે. ત્યાંના ઝમઝમ નામના કુવામાંથી થોડુંક પાણી કાઢીને તેઓ પીએ છે, અને ત્યાંથી પાછા કાખાના પત્થર પાસે આવીને તેને ચુંબન કરે છે. ત્યાર પછી તેઓ સફા અને મરવ નામે બે ટેકરીઓની વચ્ચે થઈ દોડતા દોડતા જાય છે. એવી રીતે ધર્મની બધી ક્રિયા કરતાં તેમને મક્કા શરીફમાં સાત દિવસ લાગે છે.

મક્કાથી ત્રણ માઈલ મીના નામની જગા છે, ત્યાં તેઓ આઠમે દિવસે જાય છે, અને ત્યાં રાતવાસો રહે છે. નવમે દિવસે તેઓ અરફાત નામે એક મેદાનમાં જાય છે. એ મેદાન મક્કેથી ૧૧ માઈલ દૂર છે. અહીં તેઓ ખુદ્યા એટલે ધર્મનો ઉપદેશ સાંભળે છે, અને સાંજ પડતાં વળી અરફાત અને મીનાની વચ્ચે એક ઠેકાણે મુકામ કરે છે. અહીંથી એકવીસ કાંકરા લઈ, તેઓ ખીજે દહાડે મીનામાં જઈ, ત્યાં થેતાનના ત્રણ થાંભલા છે તે દરેકની ઉપર સાત સાત કાંકરા ફેંકે છે. મીનામાં ત્રણ દિવસ ગાળી તેઓ બકરાં, ઘેટાં વગેરેને ભાગ આપે છે. તેરમે દહાડે તેઓ મક્કે પાછા આવી ઉપર જણાવ્યા

અમાણે કાપ્યાની ફરી પ્રદક્ષિણા કરે છે. તે પછી તેઓ ઘર તરફ વળે છે; પણ કેટલાક જાત્રાળુઓ મહંમદ પેગંબર સાહેબની કબરની જાત્રા કરવાને મદીને જાય છે, અને તે પછી ઘર ભણી વળે છે. ઘેર આવ્યા પછી તેઓ હજીમત કરાવી, નાહી ઘાંધી પોતાનાં અસલ લુગડાં પહેરે છે.

મહંમદ સાહેબના પહેલાં ઘણા કાળથી આ કાપ્યા નામનું મકાન તથા તેમાંનો કાળો પથ્થર મકામાં હતાં, અને તેની જાત્રાએ કોઈ લોકો આવતા; પણ પેગંબર સાહેબના વખતથી ઇસ્લામી ધર્મ માનનારા દરેક માણસને માથે એ હજી કરવાની ફરજ નાખવામાં આવી છે. ત્યારથી ભવિષ્ય અને સાધનવાળા ઘણા માણસો મકે જાય છે, અને જાત્રા કરી આવ્યા પછી પોતાની હંદગી પાક રસ્તે ગાળે છે.

અલેક્સલામ—જેના નામ ઉપર
રહેમત રહે તેવા.

પાક—પવિત્ર.
શરીફ—કીર્તિમંત; આબાદ.

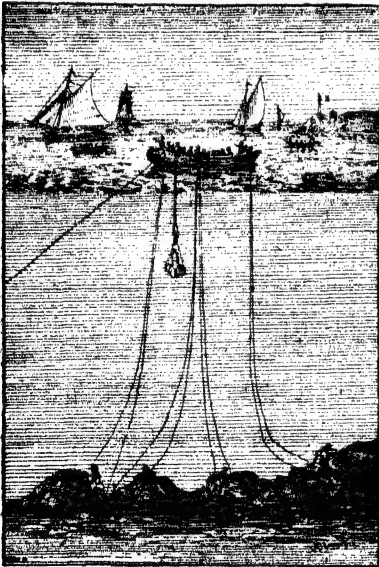
પાઠ ૨૫. મોતી અને તેને કાઢવાની રીત.

મોતી એ સુધરેલી તેમજ જંગલી, પ્રાચીન તેમજ અર્વાચીન પ્રજાઓમાં એક મનોહર વસ્તુ ગણાતી આવી છે. એ કાલુ માછલીની સ્ત્રીપની અંતર્વચ્ચાના થરો અને સિપીઆ ચુનાનું બને છે. તેની ઉત્પત્તિ ખાસ કરીને એશિઆ ખંડમાં છે. ઇરાની અખાતમાં બહેરીન નામે એટ છે, ત્યાં આગળથી આખી દુનીઆમાં સૌથી વધારે મોતી નીકળે છે. એ સ્થળ આગળના વખતથી મોતીને માટે પ્રખ્યાત છે. ખીજું પ્રાચીન સ્થળ હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે સિંહલદ્વીપ પાસે મનારના અખાતમાં છે. આગળના વખતમાં યુરોપના કેટલાક સમુદ્રોમાંથી અને અમેરિકામાં પનામાના અખાતમાંથી મોતી નીકળતાં, પણ હાલ એ ઠેકાણે કાલુ માછલીની જાતજ એમણી થઈ ગઈ છે, તેથી ભાગ્યેજ કોઈ વાર મોતી મળે છે.

ઘણી વાર નદી કે દરીઆ કિનારે એ જોડાએલી સ્ત્રીપોનાં જોડકાં જોવામાં આવે છે. એવાં જોડકાંને કાલુ માછલી કહે છે. જે કાલુમાં મોતી પાકે છે તે ઘણાં મોટાં હોય છે. કાલુ માછલી સાતથી નવ વર્ષની વયે પહોંચે ત્યારે તે પુખ્ત થઈ ગણાય છે, અને તેમાંથી જે મોતી નીકળે છે તે મોટું ને તેજદાર હોય છે. મનારની ખાડીમાં

કોંડાટચીની સામે કાલું માછલીનો મુખ્ય ખડક છે. તે કિનારેથી આસરે ૨૦ માઈલને છેડે છે. આહીં માતીની માસમ ફેબ્રુઆરીથી એપ્રિલની શરૂઆત સુધી રહે છે. માસમમાં કિનારાનો દેખાવ છેક બદલાઈ જાય છે. ત્યાં જુદા જુદા દેશના અને જુદી જુદી કોમના હજારો લોકોનું ઉદ્યોગી ટોળું જમા થાય છે. સંખ્યાબંધ નાના તંબુઓ અને હુંપડાંઓનું ખજૂર થાય છે. સાંજે જથ્થાબંધ મછવાઓ માતીનો કીમતી ખજૂરનો દરીઆમાંથી કાઢીને પાછા ફરતા દેખાય છે. તેઓને આવતા જોઈને તેમના માછીકના ચહેરા પર આનંદ છવાઈ રહે છે. આહીં ઝવેરીઓ, વેપારીઓ, દલાલો વગેરે પણ હાજર હોય છે.

રાતે દશ વાગે તોપ ફોડવામાં આવે છે એટલે કિનારેથી હોડીઓ છૂટે છે, તે સૂર્યોદય થતા પહેલાં ખડકે પહોંચે છે. બપોર સુધી માતી કાઢવાનું કામ ચાલે છે. પછી પાછી તોપ ફોડે છે એટલે મછવા પાછા વળવા માંડે છે, અને સાંજ પડતાં કિનારે આવી જાય છે.



દરેક મછવામાં વીસ માણસો હોય છે. તેમાં દશ હલેસાં મારનાર તથા ખીજા કુબકી મારનાર હોય છે. કુબકી મારનારમાંના પાંચ પાંચ જણ વારાફરતી પાણીમાં ઉતરે છે. મછવાની બાજુએથી માટા અડદીઆ પત્થરને કોરીને તેમાં દોરડું પરોવી પાણીમાં નાખી બે ત્રણ હાય ઉતારેલા હોય છે. દોરડાનો ખીજો છેડો મછવામાં રહે છે. કુબકી મારનાર પોતાનો જમણો પગ એ પત્થર ઉપર મૂકે છે, અને કને એક ટોપલી કે જળ

ડાંગેલી હોય છે, તેમાં ડાબો પગ મૂકી અને દોરડાં જમણે હાથે

જાલે છે. પછી ડાબે હાથે ઉપરનું સરકીકું છોડી તેજ હાથે પોતાનું નાક બંધ કરી દે છે. દોરડાની ગાંઠ છૂટી, ઝેટલે ટોપલી ને પત્થર સુધ્ધાં પેલેઠ માણસ છથી આઠ વામ ઉંડા પાણીમાં કાલુ માછલી હોય છે ત્યાં લગી ઉતરી પડે છે. ત્યાં તે તરત ઉંચે પડી જેઠલી સીપો તેના હાથમાં આવે છે તેટલી લઈને ટોપલી કે જળમાં ભરે છે, અને ઉપર આવવાનો થાય છે ત્યારે જમણા હાથમાં રાખેલું દોરડું હલાવે છે, ઝેટલે મછવા પરનાં માણસોને ખચર પડતાં તેને ઝટ ઉપર ખેંચી લે છે. જેમને કુખકી મારવાને મહાવરો પડી ગયો હોય છે તે ઝેક દહાડામાં ૪૦ થી ૫૦ કુખકી મારે છે, અને ઝેક મિનિટથી છ મિનિટ સુધી પાણીમાં રહી શકે છે. તે ઝેક કુખકીમાં ૧૦૦ થી ૧૫૦ સીપો લાવે છે.

ઝે ભેગી કરેલી ઝીપોને જમીનમાં આસરે બે ફૂટ ઉંડો ખાડો ખોદીને મૂકે છે, ત્યાં જ દિવસમાં તેમાંની કાલુ મરી જાય છે. પછી સીપો સુકાય ત્યારે તેને ઉઘાડવામાં આવે છે. જેમાં માતી બાએલા દેખાય તેનો જુગ્મ ઢગલો કરે છે. ઝે ઢગલામાંથી ઝેકેક સીપ લઈ ચીમટા વતી તેમાંથી માતી ચૂંટી કાઢે છે. માતીને બહાર કાઢીને માતીની ભૂમમાં ઘસવાથી તે ગોળાકાર થાય છે અને તેના ઉપર ચળકાટ આવે છે પછી ઝે માતીના નીચે પ્રમાણે નાના મોટા વડ જુદા પાડે છે.

અઢ ઉતર દશ રકેખીઝા હોય છે તેમાં કાણું પાડેલાં હોય છે. સૌથી તારામાં સૌથી મોટું અને સૌથી માટીમાં સૌથી નાનું વીંધ હોય છે, તેને ઉરાઉપરી ખડકલો કરીને ગોઠવવામાં આવે છે, અને તેમાં માતી રાખે છે. જે વીંધમાં માતી અટકે તે વડનું તે માતી ગણાય છે. માતીની કીંમત તેનો ગોળ આકાર, કદ અને ચળકાટ પ્રમાણે અંકાય છે.

ઘરેણું સિવાય ખીજ કશા ખપમાં માતી ઝાઝાં આવતાં નથી. કોઈ કોઈ વાર ઝોસડના કામમાં આવે છે. માતીને સરકામાં કે લીંચુના રસમાં ઝાઝી વાર રહેવા દે તો તેનાં પડેપડ ઉખડી જાય છે ને તે નકાસું થાય છે. જે સીપોમાંથી માતી નીકળે છે તેનાં બટન, અપ્પુના હાથા, રમકડાં, રકેખીઝા વગેરે અનેક સુંદર ને ઉપયોગી ચીજો બને છે.

પાઠ ૨૬. નિંદા તથા ચાડીચુગલી.

ચાર જીવાન કે પરડા ભેગા થાય, એટલે થોડી વારમાં જાણેઅજાણે કોઈ સ્ત્રી કે પુરૂષ તેમના નિંદાનો વિષય થઈ પડે છે; પણ સારા ભાગ્યે પુરૂષવર્ગને ધંધા રોજગારમાં ધ્યાન આપવાનું હોવાથી તેમનો ધણી ખરો વખત પોતાના ધંધાને લગત વાતો કરવામાં જાય છે, તેથી તેમનામાં એ કુટેવ ઓછી જોવામાં આવે છે. વળી પુરૂષ વર્ગ સ્ત્રીઓના મુકાબલામાં વધારે કેળવાયેલા તથા વર્તમાનપત્રો વાંચતો હોવાથી તેમાંની બાબતો ઉપર તેઓ ચર્ચા ચલાવે છે; પરંતુ એ નીચ ગુણ કેળવણી વગરની નવરી સ્ત્રીઓમાં વિશેષે કરીને દીકરામાં આવે છે. જો સ્ત્રીઓને બચપણથીજ ઘટતી કેળવણી આપી ઉદ્યોગી, કામધંધો કરવામાં કુશળ અને સહયુક્તી બતાવવામાં આવવો હોય, તો તેઓ મોટપણે આળસુ રહેશે નહિ, ને હલકી વાતો તુરંછકારૂં કાઢશે તથા પોતાનો વખત કોઈની કુથલી કરવામાં ગાળશે નહિ. એક ગુણવાન સ્ત્રીને માટે એમ જાણવામાં આવ્યું છે, કે કોઈ પણ મેળાવડમાં જઈને તે ઉભી રહે, એટલે તે મંડળીની હવામાંજ જાણે કેર પડતોહોય, અને તેના સહયુક્તી અને આનંદની છાપ જાણે સર્વના ઉપર પતી હોય એમ લાગતું. એ બાઈને નાનપણથીજ નિશાળમાં અને ઘર આગળ સારી કેળવણી મળી હતી, તેથી તે પોતાનો બધો વખત સારી સારી ચોપડીઓ વાંચવામાં, ઘરધંધો સારી રીતે કરવામાં અને ખીજ સ્ત્રીઓને ઉંચો બોધ આપવામાં ગાળતી.

જેમ ખીજની નિંદા કરવાનો અવગુણ ધિક્કારવા જોગ છે, તેવીજ રીતે ખીજની ચાડી કરવાની ટેવ પણ નિંદવા જોગ છે. ફલાણી તમારી આમ અને ફલાણી તમારી આમ ને તેમ વાતો કરતી હતી, એવા લવારા કરવાથી લોકોમાં લડાઈ સળગે છે. એવી લડાઈનાં ધણાં માઠાં પરિણામ નીપજે છે. કોઈનાં ઘર ભાંગે છે, તો કોઈ બે સારા પાડોશીઓની વચ્ચે હંમેશનો અણબનાવ પેદા થાય છે. વળી ચાડીઆને પોતાને ઉમેરીને વાતો કરવાની ટેવ પડે છે, અને આખરે તેનું જીજ્ઞાસું પકડાઈ જાય છે. પછીથી તેનો કોઈ ભરોસો કરતું નથી.

નિંદા કે આડી કરવાની ટેવ પડી હોય, તે બોધથી, આનંદથી કે એવા બીજા કોઈ ઉપાયથી સુધરી શકે છે. એક બાઈને લોકોની ગીબત કરવાની બુરી ટેવ પડી હતી. તેણે પોતાનો એ અવગુણ પોતાના ધર્મગુરૂને જાહેર કર્યો અને સુધરવાની મરજી જણાવી. ધર્મ-ગુરૂએ કહ્યું કે બજારમાંથી હલાલ કરેલી મરઘી વેચાતી લે, અને રસ્તામાં તેનાં પીછાં ઉપેડી નાખતી નાખતી મારે ઘેર પાછી આવ. બાઈ તાજુબ પામી મનમાં કહેવા લાગી, કે મુઝેલી મરઘીનાં પીછાં ઉપેડી ફેંકવાથી મારી ખોડ કેવી રીતે સુધરશે તે મારાથી સમજાતું નથી; તોપણ તેણે ગુરૂની આજ્ઞા માથે ચઢાવી પાછી ગુરૂ પાસે ગઈ. ગુરૂએ તેને જોઈ કહ્યું, કે હવે પાછી જા, અને તે જ પીછાં આપે રસ્તે વેચી હોય તે એકઠાં કરીને મારી પાસે લઈ આવ. તે બાઈ બોલી, કે એ હવે કેમ બને વાર ? મેં તો બેકાળજીથી પીછાંને ગમે ત્યાં ફેંક્યાં, અને તે પવનથી ઊડી ગયાં હશે, તે શી રીતે લાવું ? ગુરૂએ કહ્યું, કે નિંદાના બોલ પણ બરાબર પીછાં જેવાં જાણ. જેમ પીછાં પાછાં એકઠાં થાય નહિ, તેમ નિંદાના બોલ પણ પાછા ખેંચી લેવાતા નથી. મારે જા, હવે પછી કોઈની નિંદા કરીશ નહિ.

એક મોટા મનવાણી ડાહી બાઈને નિંદા અને આડીચુગલી ઉપર એવી તો ચીઢ હતી, કે જો કોઈ તેના આગળ આવીને કોઈની એવી વાત કરે, તો તે તરત ઊઠીને ઉભી થતી, અને કહેતી કે ચાલો હું તે માણસને ઘેર જઈને તમે કહી તે વાત પૂછી આવું કે એ વાત ખરી છે ? કહેનાર માણસ એવું તો ઝામવાણું પડી જતું, કે તે ફરીથી એ બાઈ આગળ એવી વાત કરી ચકતુંજ નહિ.

એક શુદ્ધજીવ જાણીએ છે કે એક હિસાબના ચોપડામાં નિંદાખાતું મારા જોવામાં આવતાં મને જરા નવાઈ લાગી. તે ઉપરથી તપાસ કરતાં મારા જાણવામાં આવ્યું, કે જે ઘરમાં એ ચોપડો મારા જોવામાં આવ્યો, તે ઘરની એક ડાહી છોકરીએ આ રીત ઘરમાં દાખલ કરી હતી; કારણ કે લોકોની કુચલીથી કુદુંબોમાં અને પાડોશીઓમાં કજીઆકંકાસ થતા તેણે નજરે નજર જોયા હતા. આજુબાજુના લોકોમાંથી નિંદા કરવાની આસીઆતને જડમૂળથી ઉપેડી નાખવાની મતલબથી તેણે નિંદા કરનાર પાસેથી હંડ લઈ તેમને જતા કરવાની રીત દાખલ કરી હતી.

પરનિંદા કરવામાં શરી જીભલડીને વશ રાખવાની આગ્રા ગુરૂ પાસેથી પાંખો નામના ગ્રીકે સાંભળ્યા પછી કહ્યું, કે આટલો બોધ ભણી રહ્યા પછી ખીજે પાક લેવા આવીશ. એમ કહી ગયા પછી તે પાછો દેખાયાજ નહિ. કેટલાંક વરસ પછી એક દહાડો રસ્તામાં તેને જોઈ ગુરૂએ પૂછ્યું, કે કેમ ખીજે ઉપદેશ લેવાને આવ્યો નહિ ? તેણે કહ્યું કે હજી આપનો આપેલો પાક મને પાકો થયો નથી, તેથી ખીજે પાક લેવાને આવ્યો નથી. એ પછી એાગણુપચાસ વરસે પાંખોએ કોઈની આગળ વાત કરતાં પણ એનું એજ કહ્યું. એ ઉપરથી લુલીને વશ રાખવાનું કામ કેટલું વિકટ છે તે સમજશે.

હિંદુઓના આર્ય પૂર્વજોનું નીતિવચન છે, કે પોતાની જાતનાં વખાણુ ન કરવાં, અને ખીજની નિંદા ન કરવી. એ વચન ધ્યાનમાં રાખી હંમેશાં વર્તવું.

ગીબત—નિંદા; કોઈની પાછળ	હલાલ કરવું—કોઈ જનાવરને ખા-
તેનું ભુંડું બોલવું તે.	વાને માટે મારવું.
લુલી—જીભ.	

પાઠ ૨૭. પ્રાતઃકાળનું વર્ણન અને તે સાથે હિંદુઓનું સંસાર ચિત્ર.

રાતનો અમલ ઉતરીને રાત તથા દહાડાની મર્યાદાની વચ્ચેનો તકરારી વખત થએલો હતો. આકાશ કેવળ સ્વચ્છ હતું. અરેણે સોનાની કુંચી વડે પૂર્વ તરફનો મોટો દરવાજો ઉઘાડ્યો, અને સૂતી કુતી-આને જાહેર કાંઈ કે હવે સૌને કામ વળગવાનો વખત થયો છે. અરેણુ સારથિ આવ્યો, એટલે તેની પાછળ સૂર્યનારાયણ રથમાં બેસીને જલદીથી આવશે એવું જાણીને રસ્તામાં રમતા છોકરા મહેતાજીને આવતા જોઈ નાસી જાય છે, તેમ તારાઓ એક પછી એક પોતાનું માંદું સંતાડવા લાગ્યા. ચંદ્ર તો તે પહેલાં અસ્ત થએલોજ હતો. શુક્રનો તારો જેને વિષે ગામ-ડીઆ લોકો કહે છે, કે ચંદ્રમા મુઆ પછી એ તેની જગા સાચવશે તે થોડી મુદત મુધી હીમત રાખી ઉભો રહ્યો; પછી તે પણ જલદીથી

ભરાઈ ગયો. સૂર્યદેવતાને આદરમાન આપવાને પૂર્વ તરફ વાદળોમાં ઈંદ્રરાજાએ ઘણા ભયકદાર રંગના સાથીઆ પૂર્યાં. તળાવોમાં કમળનાં પૂલ ખીલી તેઓએ પોતાના સૂર્ય પિતાને મળવાને પોતાનાં માથાં પૂર્વ તરફ ફેરવ્યાં. કુમુદિનીનાં પૂલની પાંદડી બિડાઈ જઈ નીચે નમી ગઈ. પોતાની પ્રિયાને ખીલેલી જોઈ, ભમરાઓ કમળની આસપાસ ફરી ગુંતગુંત કરવા લાગ્યા. ચંપા, ચંપેલી, સેવતી, માલતી વગેરે પૂલોમાંથી મંદમંદ સુગંધી શીતળ વાયુની સાથે ઘસડાઈ આવીને નાસિકા-દંદ્રિયને મગ્ન કીધી. ઢંકાણે ઢંકાણેથી દિવાકરના ચોપદાર કુકડાઓએ નેકી પોકારી. અદ્ભૂતો માળામાંથી નીકળી ચીંચી કરવા લાગી. કાગડાઓ કા કા બોલવા લાગ્યા. પાંજરામાંના પોપટ, મેના ઇત્યાદિ પક્ષીઓએ મીઠા બોલથી પોતાના ઘણીને જગાડ્યા, અને વાડીઓ તથા ત્રાડીઓ સુંદર નાદવાળા પક્ષીઓના શબ્દોથી આનંદકારક થઈ રહી. દેવસ્થાનોમાં દેવને જગાડવા નોખત તથા શાંખ વાગવા લાગ્યા. શહેરમાં ગર્ગળ લોકોના ઘરમાં ઘંટીનો ધોર તથા તેની સાથે દળનાર આયડીઓનો શોર થઈ રહ્યો. કેટલાએક સવારે સૂતા સૂતા પ્રભાતીઆં તથા ખીજાં ભજન ગાવા મંડ્યા. છીપા, સોની, હુહાર, કંસારા વગેરે ઉઘમી લોકોએ તે વખતે હથોડા ઢોકી શહેરના તે ભાગને ગળવી મૂક્યો. કોઈ કોઈ ઘરમાં એક અથવા વધારે આયડીઓ બેસીને ઘરમાંના લાંબી મુદત પર મુખેલા માણસને વાસ્તે અમથો રાગડો કાઢી જીકું રડવા લાગી. તેઓની આંખ તેઓના મોંને જવાબ દેતી ન હતી. કોઈ કોઈ ઘરમાં વલોવવાનો શબ્દ સંભળાતો હતો. રાજમ-હેલમાં ચોઘડીઆં વગેરે ખીજાં વાજીત્રો વાગી રહ્યાં હતાં. વિદ્યાર્થીઓ આગલા દહાડાનું શીખેલું ઝાટલે બેસીને પાનાં હાથમાં રાખી ધૂણતા ધૂણતા વાંચી જતા હતા. વાણીઆના છોકરા અક્ષર ઠેરવવાને વાસ્તે દોષિસ્તાં લખવા બેઠા હતા. ગાય, બેસ ઇત્યાદિ પશુઓ ગળાના બંધ છૂટ્યાથી આનંદમાં ગોવાળીઆની પાછળ ચરવા જતાં હતાં. કુળવતી સારા સ્વભાવની આયડીઓ પોતાનાં ઘર વાળીત્રાડી પોતાનાં છોકરાં તથા ઘણીને સુખ આપવાનાં સાધન કરવામાં પડેલી હતી; તેમ કુટ, શાંખણી આયડીઓ બબડતી, ફફડતી, છોકરાંને ગાળો દેતી તથા માર-પછાડ કરતી, અને ઘણીને ધમકાવતી આણીગમ તેણીગમ ઘરમાં ફરતી

હતી. આળસુ, ઝેદી, અશીલુ અને ઝેવા સુસ્ત લોકો બગાસ આતા હોલીઆ પર ગબડતા હતા, પણ ઉઘમી ચાલાક લોકો ઊડી, દાતણપાણી કરી પોતપોતાને ધંધે વળગ્યા હતા. દુકાનદારો તે પોડો નાસ્તો કરી, લુગડાં પહેરી, હાથમાં માટી કુંચી લઈને દુકાને જતા હતા; અને કેટલાંએક તે દુકાન ઉઘાડી, વાળીઝાડી, ઘોઘ, તેની પૂજા કરી, માલ ગોઠવી દુકાન આગળનો રસ્તો સાફ કરતા હતા. કેટલાંએક લોકો પાઘડી પહેરી અંગવસ્ત્ર ઝોલી હાથમાં લોટા લઈ શહેર બહાર જતા હતા. શહેરની સ્ત્રીઓ પાણી ભરીને માથે બેડાં ઉપર બેડાં ચઢાવી ઘણી રમણિક ચાલથી પોતાના ઘણી, સાસુ, નણંદ વગેરેની વાતો કરતી ચાલી આવતી હતી. સહસ્ત્રલિંગ તળાવ ઉપર બ્રાહ્મણો પોતે નાચ્યા વગર બેસી ખીજીઓને નાહવાના પુણ્યનો ભોધ કરતા હતા, અને તેઓનાં લુગડાં સાચવવાને સાફ પૈસા લેતા હતા. તળાવમાં આસ્થાથી ઘણા લોકો નાહી ઘોઘને સ્વચ્છ લુગડાં પહેરી ચાંદલા કરાવી દેવદર્શને જતા હતા. રાતના રાત્ર ઘૂડ તથા વનવાગલાં સવાર થવાથી કાગડા વગેરે ખીજી પક્ષીઓના ધાકથી ઝાડોમાં સંતાઈ જવાને ઊડી જતાં હતાં. ચક્રોર પક્ષી તેના સ્વામી ચંદ્રના અસ્ત પામવાથી કોઈ યુક્ત જગાએ ભરાઈ બેઠું હતું. ચોર લોકો પોતાની આશા સફળ કરી, અથવા તે નિષ્ફળ થવાથી નિસાસા મૂકતા હતાવળથી પોતપોતાને ઘેર જતા હતા. મુસાફરો ચાલતા, ઘોડે, અથવા ગાડીમાં બેસીને ખુશીમાં અથવા થિંતાવુર જતા હતા. રસ્તામાં ધોખી બળદ લાદીને આનંદથી ગાતા ગાતા ઘાટ ઉપર જતા હતા. કેટલાંએક ધનુર્વિદ્યા શીખવાને અથવા તેમાં અભ્યાસ વધારવાને નિશાન મારતા હતા. રજપુત લોકો શહેર બહાર અથવા કોઈ ખુલ્લા મેદાનમાં પોતાના ઘોડાને ફેરવવા લઈ જતા હતા. એ પ્રમાણે તે વખતે સિદ્ધપુર પાટણ શહેરનો દેખાવ થઈ રહ્યો હતો.

કરણ ઘેલો.

અરણ—સૂર્યનો સારથિ.

મર્યાદા—છેડો.

દિવાકર—દિવસનો કરનાર; સૂર્ય.

સારથિ—રથ હાંકનાર.

पाठ २८. कबीरवड.

शिखरिणी वृत्त.

- भुरो भास्यो झांखो, दूरथी धुमसे पा'ड सरखो,
नदी वच्चे उभो, निरभयपणे एक सरखो;
दीस्यो हाथी जोद्धो, हरि तणुं हृदे ध्यान धरतो,
सवारो एकांते, कबीरवड ए शोक हरतो. १
- कदे देखावे ए, अचरती जणाए जगतमां,
खरे ए मोरांनो, मगरुव रहे देश नव कां ?
मनाए सत्संगे, पर्वतर कबीरा भगतमां,
प्रजानी वृद्धिए, नित अमर के'वाय नव कां ? २.
- फूटी डाळोमांथी, प्रथम तरुकेरी नीकळता,
खूंचे तैवा तंतुं, वधी जई नीच ते लटकता;
जटानी शोभाथी, अतीश शरमाई शिव ऊँच्या,
जटाने संकेली, वड तजी गिरिए जई रह्या. ३.
- उनाळानो भानु, अतिश्रमथी भेदी नव शके,
घटा उंचे एवी, जन शीतळ छाया सुख लीए;
खुली बाजुओथी, बहु पवन आवी जमीनने,
करे चौकली रुंदी, पछी मित थईने खुशी करे. ४.
- घणा जंतु पंखी, अमळ सुख पामे अहीं रही,
घणा जात्रालुओ, अहीं उतरता पुण्य समजी;
घणा शिकारीओ, गमत करता रे बहु अहीं,
हजारो लोकोने, अडचण समातां अहीं नहि. ५.
- अहींआथी जोवी, चकचकती वे'ती नदी दूरे,
पशु को जोवां जे, अहीं तहीं चरे बेट उपरे;

ઘટા ભારે જોવી, શબ્દ સૂળવા કોઈ યગના,
ડીલે વાયુ લેવો, સુખ નવ હીળા લે કરમના. ૬.

ઘટા થાઢાં લીધે, ઘણીક ફરવાની ગલી થઈ,
બગોલો બંધાઈ, રમણીય બહુ બેઠક બની;
નિરાંતે જેમાં તો, ખુશી થકી રમે લાલ લલના,
નિરાંતે જેમાં તો, ખુશી થકી રહે જોગી જપમાં. ૭.

દીપેછાચી જાડાં, હરિત કુમઢાં પત્ર ટુમસાં,
વઢી રાતા ટેટા, ચૂંગી બહુ જીવો પેટ ભરતા;
પડે બાજુએથી, બહુ યુશનુમા રંગ કિરણો,
નીચે ચઢકે^૧ તડકે^૨ બરફ સરખાં ઠારથી પડો. ૮.

ઠરી મારી આંખો, કબીરવડ તુંને નિરખાંને,
ચરી પાપી બુદ્ધિ, ચરીજ રૂડી જાત્રા થઈ મને;
વિશેષે શોમે છે, ગમીર વડ તુંથી નરમદા,
કૃતાર્થી મોટો હું, દરશન વડે છું નરમદા. ૯.

નર્મદાશંકર.

અમળ—ચોક્કસ; નિર્મળ.

અગ - પક્ષી.

મિત—મધ્યમ; થોડો.

માઈ—આભૂષણ; નાક.

લાલ લલના—ગુલાન સ્ત્રીપુરુષો.

હરિત—લીલાં.

પાઠ ૨૧. રાં સાં મહીપતરામ રૂપરામ નીલકંઠ.

મહીપતરામનો જન્મ ઇ. સ. ૧૮૨૯ માં સુરત શહેરમાં થયો હતો. તેઓ નાતે વડનગરા નાગર હતા. રાજ્યની લશ્કરી તથા ખીજ હોદ્દાની નોકરી કરનાર તરીકે નાગરો. અસલ પાદશાહી વખતથી મશ-હુર છે. મહીપતરામના પૂર્વજ નીલકંઠ મહેતા સુરતના નવાખના કારભારી

હતા. તેમના વંશમાં તે પછી ફેટલાક ધનવાન વેપારી પણ થયા હતા; પરંતુ મહીપતરામના પિતાની સ્થિતિ પૈસા સંબંધે સારી ન હતી. છ વર્ષની વયે મહીપતરામે નિશાળે જવા માંડ્યું. ગુજરાતી અભ્યાસ પુરેા કર્યા પછી અંગ્રેજી શરૂ કર્યો; પણ નિર્ધનતા વગેરે ફેટલાક કારણથી ભણવું અધુરું મૂકી નોકરી લેવી પડી. આસિસ્ટન્ટ માસ્ટરની રૂપીઆ ૧૪ ની જગા મળી, પણ એમને વિદ્યાનો રસ એવો લાગ્યો હતો કે થોડુંક બચાવી ઈ. સ. ૧૮૫૨ માં મુંબઈ ગયા. ત્યાં તેઓ રૂપીઆ ૧૫ ના પગારે દિવસે એલ્ફિન્સ્ટન સ્કૂલમાં ભણાવવા જતા અને રાત્રે અભ્યાસ કરતા. તેમની આંખો પ્રથમથીજ નબળી હતી, અને શરીરનું બંધારણ પણ તેવુંજ હતું. મુંબઈની માટી પાઠશાળામાં એમને રૂપીઆ ૧૦ની સ્કોલરશિપ મળી, એટલે ભણાવવાનું છોડી દઈ બધું લક્ષ ભણવા ઉપર આપ્યું, અને રૂપીઆ ૨૫ ની એ સ્કોલરશિપ મેળવી. કુટુંબ સહિત મોંઘી મુંબઈમાં રહેવું અને નિર્ધન પિતા તથા કાકાના નિર્વોહ માટે ઘેર ખર્ચ મોકલવું પડે, તથા અંગ્રેજી પાઠશાળામાં ભણતાં પુસ્તકોનું ખર્ચ પણ થોડું નહિ, તેથી યુરોપીઅનોને ગુજરાતી ભણાવી થોડુંક કમાવામાં ફેટલાક સમય ગાળવો પડતો. એવી અનેક મુશ-ફેલીઓ છતાં પણ વિદ્યાભ્યાસ કરી શકાય છે તેનું મહીપતરામ પ્રત્યક્ષ ઉદાહરણ છે. જે પુરૂષો પોતાના બાહ્યબળથી તરીને ઉંચે સ્થાને આવે છે, તેમનાં જીવનચરિત્ર આ પ્રકારનાં હોય છે. જ્ઞાન અને શક્તિ મેળવતાં ગમે તેટલાં વિદ્ય આપે, તોપણ તેઓ હીંમતથી આગળ વધ્યા જાય છે. વળી મહીપતરામને આરંભમાં જે વિપત્તિઓ પડી તેથી તેમનું મનોબળ કસાયું, અને તેમનાં ઉંચાં લક્ષણોનો પાયો નંખાયો. તેમના સ્વભાવમાં ધૈર્ય, દૃઢતા અને સાદાઈનાં મૂળ હતાં પેઠાં.

મહીપતરામ પાછા એલ્ફિન્સ્ટન હાઈસ્કૂલમાં શિક્ષક તરીકે જોડાયા. તેઓ સન ૧૮૫૬ માં બુદ્ધિવર્ધક સભાના મંત્રી હતા, અને પ્રસિદ્ધ સુધારક કરસનદાસ મુળજી સન ૧૮૫૬-૫૭ માં ડીસે ગયા, ત્યારે સત્યપ્રકાશપત્રનું તંત્રીપણું મહીપતરામને આપી ગયા. તેમણે એવી સારી રીતે કામ કર્યું, કે કરસનદાસનું ગયું દીકું ન પડ્યું. આ અરસામાં એમની મહેનતથી મુંબઈમાં એક કન્યાશાળા પણ સ્થપાઈ હતી.

તેઓની અમદાવાદની હાઈસ્કૂલના મુખ્ય શિક્ષકની જગાએ બદલી થઈ, અને તરત તેઓ કેળવણી ખાતાના ડેપુટી ઇન્સ્પેક્ટર નિભાયા. તે વખતે હોપ વાચનમાળા રચાઈ, તેમાં રાવસાહેબ મહીપતરામ પણ લેખક તરીકે સામેલ હતા.

શિક્ષક પોતાનો ભણાવવાનો વિષય સારી રીતે જાણે એટલું બસ નથી; વિષય ઉપરાંત ભણાવવાની રીત પણ એણે જાણવી જોઈએ. ઇંગ્લાંડ જઈકોઈકે આ રીત શીખી આવવી, અને તે આહી શિક્ષક થવા ઇચ્છનારાઓને શીખવવી, એમ સરકારે વિચાર કર્યો. ઘણાઓને પૂછ્યું પણ નાતબતની અડચણ વહેરી વિલાયત જવાનું ખીડું કોણ ઝડપે? આખરે મહીપતરામને શરૂ થયું, અને તેઓ સન ૧૮૬૦ ના માર્ચમાં વિલાયત ગયા, અને સન ૧૮૬૧ ના એપ્રિલમાં પાછા આવ્યા. અંગ્રેજી ભણેલા વિલાયત જનારા યુજરાતીઓમાં મહીપતરામ પહેલ વહેલા હતા.

ઇંગ્લાંડથી પાછા આવ્યા પછી અમદાવાદની ટ્રેનિંગ કોલેજના પ્રિન્સિપાલ એટલે મુખ્ય ગુરૂની જગા તેમને મળી. આ જગાએ રહી તેમણે પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષણ ઉપર ઘણી અસર કરી છે. તેઓ યુજરાત શાળાપત્ર ચલાવતા; સરકારી કેળવણીખાતાનાં ભાષાંતરે તથા ખીજાં પુસ્તકો રચતા, તથા અભિપ્રાય માટે આવતાં પુસ્તકો ઉપર સરકારને રિપોર્ટ લખી મોકલવાનું કામ કરતા. યુજરાત વર્તાક્રયુલર સોસાયટીના મંત્રી તરીકે પણ તેમણે વિધાના પ્રસારને ઉત્તેજન આપ્યું છે. મુસલમાન કોમની કેળવણી અને ઉન્નતિ માટે પણ એમણે સારા પ્રયાસ કર્યો છે. એમનાં રચેલાં પુસ્તકોમાં વનરાજ આવડો, સિદ્ધરાજ જયસિંહ, સાસુવહુની લડાઈ, લવાઈસંગ્રહ, અને દુર્ગારામ તથા કરસનદાસનાં ચરિત્ર મુખ્ય છે.

ઇ. સ. ૧૮૯૧ માં તેમનો સ્વર્ગવાસ થયો. તેમનું આખું આયુષ્ય દેશસેવામાં ગયું હતું. દેશના ઉદયનો આધાર કેળવણી ઉપર છે, અને કેળવણીના ખાતાને તો તેમણે પોતાનું આખું જીવન અર્પણ કર્યું હતું. કેળવણીખાતામાં માત્ર નોકરી કરીનેજ નહિ, પણ કેળવણી માટે પુષ્કળ પુસ્તકો રચી તથા પોતાના જ્ઞાન અને સહયુગની

છાપ વિદ્યાર્થી શિક્ષકો ઉપર બેસાડી મહાન કાર્ય કર્યું છે. પણ એ ઉપરાંત સંસારની અને ધર્મની બાબતોમાં પણ પોતાને જે સુધારે કરવો યોગ્ય જણાયો, તે કરવા તેમણે ખરો દીલથી અને દૃઢતાથી પ્રયત્ન કર્યો હતા.

પોતાને જે સત્ય લાગે તે હીંમતથી કહેવાનો, અને પોતાના નિશ્ચયોને દુઃખ વેડીને પણ વળગી રહેવાનો ગુણ એમના જેવો બહુ થોડા લોકમાં દીકામાં આવે છે. તેઓ સાદા, નિખાલસ, અને ધ્વિર ઉપર શ્રદ્ધાવાળા હતા.

ઉન્નતિ—ચઢતી.	નિર્ધનતા—ગરિબાઈ.
તંત્રીપણું—વર્તમાનપત્ર વગેરેમાં લખાણ કરી તે ચલાવવાનું કામ.	સ્કૉલરશિપ—વિદ્યાર્થીને મદદ દાખલ જે રકમ મળે છે તે.
નિખાલસ—ખુલ્લા દીલના.	

પાઠ ૩૦ મહારાણીશ્રીનો ઢંદરો.

ઇ૦ સ૦ ૧૮૫૮ સુધી હિંદુસ્તાનના અંગ્રેજી મુલકનો રાજ્યકારભાર નામદાર ઇસ્ટ-ઇન્ડિયા કંપની ચલાવતી હતી. એ મંડળી ઈંગ્લાંડમાં ઇ૦ સ૦ ૧૬૦૦ માં સ્થાપન થઈ હતી. તેનો મૂળ હેતુ આ દેશ સાથે વેપાર કરવાનો હતો. શરૂઆતમાં કેટલીક મુદત સુધી તેણે વેપારમાંજ ધ્યાન આપ્યું, પણ પાછળથી દેશની રાજ્યવ્યવસ્થામાં એવી ગરબડ થઈ, કે તેને લડાઈમાં ઉતરી મુલક જીતવાની જરૂર પડી. તેને હિંદુસ્તાનનો રાજ્યકારભાર ચલાવવાને ઈંગ્લાંડની પાર્લિમેંટ સભા તરફથી અધિકાર મળ્યો હતો, તે મુજબ તે રાજ્ય વતી રાજ્યસત્તા ચલાવતી હતી. તેમ કરવાને કંપનીને મુદતે મુદતે નવી સનદ કરી આપવામાં આવતી હતી.

સન ૧૮૫૭—૫૮ માં આ દેશમાં લશ્કરી સિપાઈઓનો બળવો થયો, ચારપછી પાર્લિમેંટના મનમાં એમ આવ્યું, કે હિંદનો કારભાર

કંપની પાસેથી લઈ લેવા, અને તે મહારાણી વિક્ટોરિઆએ સંભાળવા. તે વખતથી ઇંગ્લાંડના રાજ્યકર્તા પોતાના અધિકારીઓ મારફત આ દેશ ઉપર અમલ ચલાવે છે. હિંદુસ્તાનની રાજ્યસત્તા પોતાના હાથમાં લેતી વેળાએ દયાળુ રાણીશ્રીએ પ્રજા સમસ્તને દિલાસો આપનારાં અભયવચનોથી અને ઉદાર હૃદયના પ્રેમથી ભરેલો હંદેરો તા. ૧ લી નવેમ્બર સને ૧૮૫૮ ને દિવસે પ્રગટ કર્યો. એ હંદેરામાં પોતાને ઉસ્તક હિંદુનું રાજ્ય લેવાનું, તે રાજ્યનો કારભાર ચલાવવાને વાઘસિંચાઈ દરાવવાનું, બળવાખોર સિપાઈઓને મારી આપવાનું, અને કંપનીએ રાખેલા નોકરોને કાયમ રાખવાનું જણાવી મહારાણીશ્રી ફરમાવે છે કે:—

હિંદુસ્તાન માંહેના રાજરજવાડાઓની સાથે નામદાર ઈસ્ટ ઇન્ડિયા કંપનીએ જે તહનામાં તથા કરારનામાં કર્યો હશે, અથવા સદરહુ કંપનીના હુકમથી થયાં હશે, તે સર્વે અમારે કબ્જલ છે, અને તે અમે બરાબર પાળીશું; અને રાજરજવાડાઓએ પણ તે તહનામાં તથા કરારનામાં તેવીજ રીતે પાળવાં.

અમારૂં હાલ જે રાજ્ય છે, તે વધારવાની અમને મુદ્દલ ઇચ્છા નથી. અમારા રાજ્યને તથા રાજ્યાધિકારને ધક્કો પહોંચાડવાને કોઈ યત્ન કરશે, તો અમે તેને સજા કર્યા વિના રહીશું નહિ; અને તેજ પ્રમાણે ખીજના મુલકને તથા હુકને ધક્કો પહોંચે એવી વાત અમે કદી મંજૂર કરીશું નહિ. જે પ્રમાણે અમે અમારો અધિકાર, અમારો દરજ્જો અને અમારો મરતબો સંભાળી રાખીએ છીએ, તેજ પ્રમાણે હિંદુસ્તાન માંહેના રાજરજવાડાઓનો અધિકાર, દરજ્જો અને મરતબો અમે જાળવીશું.

અમે અમારી ખીજ રૈયત પ્રત્યે જેવો અમારો રાજ્યધર્મ માનીએ છીએ, તેવાજ રાજ્યધર્મ હિંદુસ્તાન માંહેની અમારા મુલકની રૈયત પ્રત્યે પણ છે એમ માનીએ છીએ, અને તે અંતઃકરણથી અમે પાળીશું.

અમે જેમ ખ્રિસ્તી ધર્મ માનીએ છીએ, તેમ અમારી રૈયત પણ પોતપોતાનો ધર્મ પાળે, એવી અમારી ઇચ્છા છે. અમારા સર્વે

અધિકારીઓને અમારી સખત તાકીદ છે, કે તેમણે અમારી રૈયતના ધર્મ સંબંધી સમજણુની કે ભક્તિની બાબતમાં હાથ ધાલવો નહિ; ધાલશે તો તેમના ઉપર અમારી ભારે દતિરાજી થશે.

વળી અમારી ઐવી પણ આગ્રા છે, કે અમારી રૈયતમાં જે કોઈ વિદ્યાએ તથા હેશિઆરીએ કરીને અને પ્રમાણિકપણે જે જે સરકારી કામો બરાબર ચલાવવાને લાયક હશે, તેમને નાતબતનો કે ધર્મનો ભેદ રાખ્યા વિના તે તે કામો આપવાં.

બાપદાદાથી ચાલતી આવેલી જમીન ઉપર હિંદુસ્તાનના લોકોનો પ્યાર છે, તે અમે સમજીએ છીએ; માટે જે જુના હુકો તથા વહીવટ તથા રિવાજ ચાલતા આવ્યા હોય, તે સારી રીતે જળવવાનું ધ્યાનમાં રાખીને સરકારનું વાજખી લેણું લેવું.

ધર્મરૂપાથી હિંદુસ્તાનમાં જ્યારે સ્વસ્થતા થશે, ત્યારે તે દેશના વેપારધંધાને ઉત્તેજન આપવું, લોકોપયોગી અને લોકકલ્યાણનાં કામોની વૃદ્ધિ કરવી, અને તે દેશમાં વસતી અમારી સઘળી પ્રજાનું સાઈ થાય એવી રીતે રાજ્યકારભાર ચલાવવો, એવી અમારી અંતઃકરણથી ઇચ્છા છે. અમારી સમગ્ર પ્રજાની આબાદાની એજ અમારું સામર્થ્ય, તેમનો સંતોષ એજ અમારા રાજ્યની મજબુતી, અને તેમની વફાદારી એજ અમારું ઉત્તમ ફળ, એવું અમે માનીએ છીએ. પ્રજાકલ્યાણ માટે અમારી જે આ ઇચ્છા છે, તે પાર પાડવાને સર્વશક્તિમાન પરમેશ્વર અમને તથા અમારા અધિકારીઓને સામર્થ્ય આપે, એવી તેના પ્રત્યે અમારી પ્રાર્થના છે.

તહનામું—સલાહનો કરાર.
સમસ્ત—સઘળી.

સ્વસ્થતા—શાંતિ.
સામર્થ્ય—બળ.

પાઠ ૩૧ લંડન.



લંડનના એક મહોલ્લાનો દેખાવ.

તમે જાણો છો કે જે લોકો આપણા ઉપર રાજ્ય કરે છે, તે અંગ્રેજ લોકો યુરોપખંડના ઈંગ્લાંડ દેશમાં રહે છે. ઈંગ્લાંડનું મુખ્ય શહેર લંડન છે. આખી પૃથ્વી ઉપર એના જેવું ખીજું મોટું શહેર નથી. વીસ અમદાવાદ કે ત્રીસ સુરત ભેગાં કરે ત્યારે એક લંડન થાય. એની વસ્તી પચાસ લાખ ઉપરની છે. દરરોજ નવાં નવાં મકાન

બધાતાંજ નય છે, અને માણસો પણ વધતાંજ નય છે. લંડનના મહોલ્લા પહોળા, અને રોતકદાર છે, અને ઘણાં મકાનો અતિ સુંદર છે. બજારમાં સામસામી બાજુએ ઉપર દુકાનોની અને ઘરોની લાંબી સીધી હાર ને હાર ચાલી નય છે. દુકાનો ઘણી સુંદર ચીજોથી ઝળાંઝળાં થઈ રહેલી હોય છે. તેમાં દુકાનદારો માલને એવી ચતુરાઈથી ગોઠવે છે કે તે જોતાંજ લેવાનું મન થઈ નય. રાત્રે વીજળીના અથવા ગ્યાસના દીવાથી દુકાનોમાં તથા મહોલ્લાઓમાં દહાડાના જેવું અજવાળું અજવાળું થઈ રહે છે.

એ નગરની વચ્ચેવચ્ચ થઈને ટેમ્સ નદી વહે છે. તેમાં એટલાં બધાં વહાણો ફરે છે, કે તેટલાં દુનીઆની કોઈ પણ નદીમાં દીક્ષામાં આવતાં નથી. તેના કિનારા ઉપર મોટી મોટી વખારો બાંધવામાં આવી છે. પૃથ્વી ઉપરના સઘળા દેશોનો માલ વહાણોમાં ભરાઈને અહીં આવે છે, તેને લંડનના વેપારીઓ નદી ઉપરની જંગી વખારોમાં ભરે છે; અને તેના બદલામાં ઇંગ્લાંડમાં જે જે ચીજો નીપજે છે તે દેશાવર મોકલે છે. ટેમ્સ નદી શહેરમાંજ છ માઈલ લાંબી વહે છે. એટલી લંબાઈમાં ત્યાંના શહેરીઓની સગવડને માટે એાગણીસ જગાએ પૂલ બાંધવામાં આવ્યા છે; તેટલાથી પણ પુરું થતું નથી, તેથી હજી નવા નવા પૂલ બંધાતા નય છે. કેટલાએક પૂલ ઉપર તો આગગાડીઓ ચાલે છે. એ સિવાય નદીની તળે સુરંગ ખોદીને રસ્તો બાંધવામાં આવ્યો છે, તેને ટેમ્સટનલ કહે છે. તે ટનલમાં થઈને એટલે નદીની હેઠથી સંખ્યાબંધ ગાડી, ઘોડા, માણસો અને આગગાડી નય છે.

આટલા ઉપરથી તમે તો કદાચ એમ ધારશો, કે લંડન રહિઆળું અને રળિઆમળું શહેર હશે, પણ તેમ નથી. એ શહેરમાં એટલાં બધાં વરાળયંત્ર ચાલી રહેલાં છે, કે તેથી શહેરનો કેટલોક ભાગ ધુમાડાથી ઢંકામ્મિલો રહે છે. વળી લોકો પણ ઘેરેઘેર કોયલા બાળે છે, અને બધાં કારખાનાંમાં પણ ખાણમાંથી ખોદી કાઢેલા કોયલા બાળવામાં આવે છે. એથી પણ ધુમાડો ઘણો પેદા થાય છે. એ શહેરમાં જોટલો વેપાર ચાલે છે, તેટલો પૃથ્વી પર ખીજી કોઈ પણ શહેરમાં નથી. અહીંની ધમાલ જોઈને નવાસવા માણસને તો કેટલાક દિવસ સુધી સ્થૂલી અકળામણ થાય.

લંડનમાં પુષ્કળ દેવળો છે, તેમાંનાં બે ઘણું જોવા લાયક અને વિસ્તારવાળાં છે. એકનું નામ સેન્ટ પાલનું દેવળ છે. એમાં ઘણા નામાંકિત નરોની કબરો છે. ખ્રીસ્ત દેવળનું નામ વેસ્ટ મિન્સ્ટર એપી છે. એ મહામંદિરમાં ઇંગ્લાંડનાં રાજરાણીને પદ્મભિષેક કરવામાં આવે છે. આગળના વખતમાં રાજવંશીઓને એજ મંદિરના અમુક ભાગમાં દફન કરતા, તેમની કબરો આજ પણ જોવામાં આવે છે. કેટલીએક કબરો તો અતિ સુંદર અને કીમતી છે. એ દેવળની પાસે વળી એજ નામનો મહેલ છે, તેને વેસ્ટ મિન્સ્ટર પાલેસ કહે છે. ત્યાં અંગ્રેજ કારભારીઓની માટી સભા મળે છે. એ સભાને પાર્લમેન્ટ કહે છે. લંડનમાં સાતમા એડવર્ડ રાજના કેટલાક મહેલ છે, તેમાં બર્કિંગહામ પાલેસ નામનો મહેલ મુખ્ય છે.

લંડન શહેરમાં ત્રણ મોટાં સંગ્રહસ્થાન છે. તેમાં બ્રિટિશ મ્યુઝિયમ નામનું સંગ્રહસ્થાન મુખ્ય છે. એમાં પુષ્કળ ચીજોનો સંગ્રહ છે. સિક્કા, જવાહીર, કુભારકામની કારીગરીના નમુના વગેરે પ્રાચીન તમામ વસ્તુ પૃથ્વીના દરેક દેશમાંથી લાવીને એ ઠેકાણે રાખવામાં આવી છે. તમે એ સંગ્રહસ્થાનમાં દરરોજ જાઓ, અને એક મહીના મુઘી રોજ આપો. દહાડો જો જો કરો, તોપણ તેમાંની બધી જાણસો જોતાં પાર આવે એમ નથી. વળી આ સંગ્રહસ્થાનમાં એક મોટું પુસ્તકાલય છે, તેમાં છ લાખ પુસ્તકોનો સંગ્રહ કરેલો છે. કોઈ નવો ગ્રંથ પ્રકટ થાય કે તે આ પુસ્તકાલયમાં ઉમેરવામાં આવે છે, તેથી તેમાં હંમેશાં ઉમેરો ને વધારો થયાજ કરે છે.

વળી એ શહેરમાં એક ખીજી જોવા જેવી જગા છે, તે હાઈડ પાર્ક નામે ખાગ છે. એ ખાગ ઘણો વિશાળ છે. એની સઘળી જમીન ઉપર બધે લીલું લીલું ઝીણું ઘાસ જોગેલું છે. તેમાં મોટાં મોટાં શોભાયમાન ઝાડ આવેલાં છે. ઠેકાણે ઠેકાણે રંગ બેરંગી ફૂલના મોટા મોટા ફારા કરેલા છે. આખા ખાગમાં ઝીણા લીલા ખડના સફાઈદાર રસ્તા બનાવેલા છે. કામ કામ બેઠકો ગોઠવેલી છે, તે ઉપર લોકો બેસે છે, અને તાજી હવાનો લાભ લે છે. એ ખાગમાં હજારો માણસો અને ગાડીઓ આવે છે અને હરે ફરે છે, પણ તે એટલા મોટો છે, કે તે બધાં જ્યાં સમાઈ જાય છે તે જણાતું પણ નથી.

એ સિવાય જૂનામે ખીજે બાગ છે, તેમાં સિંહ, વાઘ, વાંદરાં વગેરે પરદેશનાં પ્રાણીઓનો સંગ્રહ રાખેલા છે.

લંડન શહેરમાં ટાવર નામનો જુનો કિલ્લો છે, તેમાં ઘણી ઐતિહાસિક ચીજો સંઘરેલી છે. જુની તરવારો, ભાલા, તોપ, બંદુક, અખતરો, જુદા જુદા મુગટો, મોટા મોટા હોરા, રાજરાણીઓએ જે જવાહીર પહેરેલાં તે, અને એવીજ ખીજ તરેહવાર વસ્તુઓ ત્યાં રાખી છે તે જોવાજોગ છે. એ ટાવર પાસે ટેમ્સ નદી ઉપર બેવડો પૂલ છે તેને ટાવર બ્રિજ કહે છે. ઉપરના પૂલની નીચે ખીજે પૂલ છે, તે ઉપર માણસ, ગાડી, ઘોડા આવજા કરે છે; અને જ્યારે કોઈ માટી આગબોટને એ પૂલ તળેથી જવું હોય છે, ત્યારે એ પૂલનાં બંને અરધીઓને સામસામી બાજુએથી ઉપાડવામાં આવે છે. તે હંમાં થાય છે, ત્યારે જાણે કોઈ જળરા નંગી પહેલવાને પોતાના બે જુજ હંમાં કર્યા હોય એમ લાગે છે. એ વખતે તે પૂલ ઉપરનાં માણસોને ઉપર ખેંચી લેવાની ખુરશીઓ હોય છે, તેમાં બેસાડીને ઉપર લઈ લેવામાં આવે છે; અને આગબોટ પસાર થયા પછી પૂલના બંને ભાગને પાછા મેળવી દેવામાં આવે છે. એ બધું કામ થોડી સેકંડમાંજ કરી લેવામાં આવે છે. એ અંગ્રેજ ઈજનેરોની કુશળતાનો જોવા જેવો સમતકાર છે.

લંડનમાં નેશનલ ગેલરી નામે એક જગા છે, તેમાં ક્રીસ્ટખી કારીગરોનાં લાખો રૂપીઆનાં ચિત્રકામ ગોઠવેલાં છે. એ શહેરમાં ટુનીઆ પરના સઘળી જાતના લોકો જોવામાં આવે છે, અને કોઈ મોટા મેળાવડામાં તેઓ પોતાના પોશાકમાં ભિન્ન મળે છે, ત્યારે દેખાવ ઘણો રમણીય લાગે છે. એ શહેરના લોકો ઘણા ઉદ્યોગી, સાહસિક, અપળ અને દેશભિમાની છે.

ટનલ—જમીન ખોદીને તળેથી બનાવેલા રસ્તો.	પાલેસ—મહેલ.
નેશનલ—પ્રજાસંબધી.	મ્યુઝિઅમ—સંગ્રહસ્થાન.
	રોનકદાર—ઘાટદાર.

પાઠ ૩૨. કૃતજ્ઞતા કે આભારની લાગણી.

કોઈએ આપણને ગુણ કર્યો હોય, તો તે યાદ રાખીને તેના પ્રત્યે આપણે સારી લાગણી રાખવી, અને તેનું હંમેશાં સાદું વાંચવું, તથા લાગ આપે ત્યારે તેનો બદલો વાળવાનું ધ્યાનમાં રાખવું, એવી મનની ઉચ્ચી વૃત્તિ તે કૃતજ્ઞતા કહેવાય છે. માયાપ છોકરાંને બચપણથી ઉછેરી તેમને પાળીપોષીને મોટાં કરે છે, તથા તેમને ભણાવી ગણાવીને અને કેળવીને દુનીઆના વહેવારને માટે તેમજ પોતાનું યુજ્જરાન સારી રીતે કરી શકે તેને માટે તૈયાર કરે છે. એવી રીતે તેમણે આપણા ઉપર ઉપકાર કર્યા છે, તે ગણવા જ્ઞાનમાં તો ગણાય એમ નથી, અને તેની કીંમત કરવા જ્ઞાનમાં તો તે થઈ શકે એમ નથી. તેમના એવા અમૂલ્ય ગુણોને આપણે હંમેશાં યાદ રાખવા જ્ઞાનમાં, અને તેમની છંદગી પહોંચે ત્યાં સુધી તેમની સેવા કરવી જ્ઞાનમાં. માયાપે આપણે માટે જે જે કરેલું છે, તેનો પુરેપુરો બદલો તો આપણાથી કોઈ રીતે વાળી શકાય એમ નથી; તોપણ જેવી રીતે આપણા સર્વના પિતા પરમેશ્વરની ભક્તિ કરવાનો આપણો ધર્મ છે, તેવી રીતે આપણાં માયાપની સેવા રૂપી ભક્તિ કરવાનો અને તેમની સાથે નિરંતર પૂજ્ય ભાવથી વર્તવાનો આપણો ધર્મ છે. આવાજ હંચા ભાવથી હંમેશાં હંમેશાં શ્રવણે પોતાનાં ઘરડાં તથા આંધળાં માયાપને કાવડમાં બેસાડી, પોતાની આંધિ લઈતી રહે કરાવ્યાં. અને આંધ તથા અશક્ત હોવાથી તેમને દાતણ કરાવવું, તેમને નવરાવવાં, તેમને જમાડવાં, તેમની પથારી કરવી, તેમનાં લુગડાં ધોવાં વગેરે સઘળું કામ શ્રવણ મુનિ જાતેજ રોજરોજ કરતા. એનું નામ તે કૃતજ્ઞતા. બે હજાર વરસ ઉપર વિસુવિઅસ નામે જ્વાળામુખી પર્વત ફાટવાથી પોંપિઆઈ નગર લાવા નામના અગ્નિરસથી ગરક થઈ ગયું, ત્યારે બે સપ્ત ભાઈઓ બધી કામની અને કીંમતી ચીજો પડતી મૂકીને પોતાનાં ઘરડાં માયાપને પોતાની આંધિ બેસાડીને ત્યાંથી નાકા, એ એવોજ હમદા દાખલો છે. તેઓ તેમનાં માયાપ સાથે બચી ગયા એટલુંજ નહિ, પણ જે રસ્તેથી તેઓ ગયા, તેટલો રસ્તો આગળ પાછળનું સઘળું બળી ગયો છતાં ઈશ્વરકૃપાથી લીલોજ રહ્યો. આવા અસાધારણ બનાવને ઈશ્વરનું કૃત્ય સમજી તે જગાને લોકો ભક્તિમાનનું ક્ષેત્ર કહેવા લાગ્યા.

ગુણના બદલામાં ગુણ કરવાનું જનવરૈ પણ ભૂલતાં નથી. સિંહ અને ઉંદર તેમજ નોળીઆની વાત તમારે આગળ આવી ગઈ છે. તે ઉપરથી સમજાયું હશે, કે એવાં નાનાં પ્રાણીઓ પણ ગુણ ધ્યાનમાં રાખી વખત આવે તેનો બદલો વાળે છે. જો આપણે ગુણના બદલામાં ગુણ ન કરીએ, તો ઉંદર અને નોળીઆ કરતાંએ ઉતરતા ગણાઈએ. કુતરાની જાત તો વળી બહુજ ગુણીઅલ જણાઈ છે. માણસથી બનવાં મુશ્કેલ એવાં પોતાના ધણીનાં કામ તે કરે છે એટલુંજ નહિ, પણ તેનો ધણી વાર જીવ બચાવે છે, અને ધણીના મરણથી શોકાતુર થઈને પોતે ખાવા પીવાનું છોડી દઈને પોતાનો જીવ આપે છે.

ઉપર જે લખવામાં આવ્યું છે, તે ઉપરથી જાણવામાં આવ્યું હશે, કે ગુણના ઉપર ગુણ કરવો એ ઉતરતા દરજ્જાનાં પ્રાણીઓ પણ કરી જાણે છે, ત્યારે તેમનાથી ચઢતાં ગણાતાં માણસે તો ગુણ કરનારનો બદલો અવશ્ય વાળવો જોઈએ. તેમણે પોતાને ગુણ કરનાર માણસોને સદા આભારી થઈ રહેવું એટલુંજ નહિ, પણ જરૂર પડે તેમની સેવા કરી ગુણનો બદલો વાળવાને ચૂકવું નહિ. વળી જે પ્રાણીઓ તેમને ઉપયોગી થઈ પડે છે, તેમની સારી સંભાળ લઈ તેમના ગુણનો પણ બદલો વાળવો જોઈએ. જે કોઈ એ પ્રમાણે કરતું નથી, તે જનાવર કરતાંએ ઉતરતી પંક્તિનું પ્રાણી છે એમ સમજવું. એમ છતાં માણસ જાતમાં કરેલા ગુણને ભૂલી જનારાં માણસ પણ મળી આવે છે એટલુંજ નહિ, પણ ગુણને બદલે અવગુણ કરનાર પણ કોઈકોઈ દુષ્ટ માણસો નીકળી આવે છે. એવાં માણસોને કૃતદ્ધ કહે છે, અને એ માટે પાપ કૃતદ્ધતા નામે ઓળખાય છે. પહેલાં કોઈ કોઈ ઠેકાણે રાજકુંવરૈ વહેલા વહેલા ગાદીએ બેસવાના ખોટા લાભથી પોતાના આપને અને લાહભાંડને મારી નાખતા. એવા કૃતદ્ધ પુત્રો અને લાહીઓ એવાં કરમ કરીને ગાદી મેળવવાથી સુખી થતા નહિ, કેમકે તેમનું પાપી અંતઃકરણ તેમના ધોર કર્મને માટે તેમને ચટકા ભર્યાજ કરતું. કરે તેવું પામે અને વાવે તેવું લખે, એ કહેવત મુજબ તેઓ અપકીર્તિનો ગાંસડો બાંધી, દુનીઆનો શીટકાર પામીને કમાતે મરતા.

કરમ—ભુંડાં કામ.

પંક્તિ—દરજ્જો.

પાઠ ૩૩. વિષ્ણુદાસનો મઠ.

તે પર્વતને અનેક શિખર હતાં. જે શિખર ઉપર વિષ્ણુદાસનો મઠ હતો તેનું નામ ચક્રશૃંગ હતું. એની પાછળ વધારે હંચું શિખર તીર્થશૃંગ નામનું હતું. તેના ઉપર જૈનવર્ગની ભવ્ય ગુફાઓ અને ભાતભાતનાં દેવાલય હતાં. તેનાથી પણ હંચે મત્સ્યેંદ્રશૃંગ હતું. ત્યાં મત્સ્યેંદ્ર અને ગોરખની મઠીઓ હતી, અને આજ ત્યાં માત્ર બે ચારેક યોગીઓ રહેતા હતા. તે યોગશાસ્ત્ર પ્રમાણે યોગ સાધતા હતા. આ શૃંગ ઉપર જવાનો માર્ગ ઘણો હંચો, સાંકડો, ગલીકુંચીવાળો અને આડોઅવળો હતો. એ માર્ગ ઉપર જતાં માંકડાં, રીંછ, સર્પ અને વાઘનો ઉપદ્રવ નડતો. માર્ગ બાંધેલો ન હતો એટલુંજ નહિ, પણ ફેટલેક ઠેકાણે તો સાંકડા અણીવાળા પથર ઉપરથી ફૂલી જવાનું હતું. ફેટલેક ઠેકાણે માર્ગ ઉપર ઘાસમાં અને ફાંટામાં ચાલવાનું હતું. ફેટલેક ઠેકાણે પર્વતની કિલ્લા જેવી બાજુઓ ઉપર નાના પેલાઓ પેઠે માર્ગ વીટળાતો હતો, અને તે ઉપર ચાલનાર પગલું ચૂકે, તો બીજી પાસે હડાં કોતરે અને નીચી ખોમાં પડી જઈતેનું હાડકું પણ ન જડે એમ હતું. કોઈ કોઈ વખત તો આવા અકસ્માત અનેલા પણ કહેવાતા. ફેટલીક વખત તો ત્યાં જનારાને આંખે અંધારા આવતાં અને તે ત્યાંથી પાછા ફરી આવતા. કવચિત્ તો વચ્ચેથી પાછા આવવું હોય, તો પાછા વળતાં પણ કહણુ પડે એવી સંકડાશ હતી. એમ છતાં યોગીરાજનાં દર્શન કરવા અનેક જત્રાણુઓ જવા ડરતા નહિ. આ સિવાય બીજાં પણ અનેક શિખર હતાં. એક શિખર ઉપર બે ચાર વેદાંતજ્ઞાનમાં પારંગત થએલા સંન્યાસીઓ ઝુંપડીઓમાં રહેતા હતા. એક શિખર ઉપર ફેટલાક મઠ અને ઝુંપડાં જત્રાણુઓએ બાંધેલાં હતાં. ત્યાં એક સ્થાને ન હરનાર અનેક સંન્યાસીઓનાં ટોળેટોળાં આવતાં જતાં વિશ્રામ કરતાં. એક શિખર ઉપર બે ચારેક શિવાલય હતાં, અને તેમાંનાં બે શિવાલયની પૂજા પૂજારી બ્રાહ્મણે કરતા, અને બેની સાધુઓ કરતા. એક આધેના શિખર ઉપર ચંડિકાનું દેવાલય હતું. તે બે ચારેક વડાદરા બ્રાહ્મણોને સ્વાધીન હતું. જત્રાણુઓ પગે ચાલી સર્વ દેવદેવીઓને નમસ્કાર કરતા, સર્વ ઠેકાણે યથાશક્તિ પુણ્યદાન કરતા; પણ પોતાના કુળ દેવતા કે ઇષ્ટ દેવતાને અધિક દાન કરતા. સંન્યાસી, જોગી, બ્રાહ્મણ અને

જતિ સર્વ જ્યાં રહે ત્યાં તેનો નિર્વાહ થતો. જે સૌથી આધે, સૌથી ઐકાંતમાં, સૌથી યુગ્મ રહે તેનું મહત્વ વધારે લેખાતું, અને ત્યાં જનાર થોડા હોય, એ સ્વાભાવિક હતું, પણ જે થોડા જતા તે વધારે પુણ્ય કરતા. આ સર્વ પંથના સ્થાનિક પંથીઓ પર્વત ઉપરથી નીચે ઉતરતાં પહોંલાં અને ઉતર્યા પછી એકઠા થતા, ત્યારે પોતાના દેવની સ્તુતિ અને પારકા દેવની નિંદા ચાલતી, એક ખીજનનો તિરસ્કાર થતો અને વિરોધ મચી રહેતો; અને પ્રસંગે મારામારી થવાનો પ્રસંગ આવતો, પણ લાંબો પહોંચતો નહિ. હોંકારાહોંકાર કરવામાં સર્વ શક્તિ વપરાઈ જાય એટલે વધારે વિરોધની શક્તિ નરમ પડી જતી.

પથરો, વેલાઓ, છોડવા અને માટીવાળા માર્ગમાં થઈને સરસ્વતીચંદ્રને તેનો સોખતી પર્વતની કોર આગળ લઈ ગયો. કોર આગળ ખુણો પણ હતો. ત્યાં એક મહાન શિલા ચારસ અને ઉપરથી લીસી હતી. તે ઉપર બે જણ બેઠા. સરસ્વતીચંદ્ર એના ઉપર પણ ઉભા થયો, અને ચારે પાસ દૃષ્ટિ ફેરવી વળ્યો. દક્ષિણમાં તાડનાં વન હતાં. હંચા હંચા તાડ નાના છોડવા હોય, તેમ દૃષ્ટિ એક ફેરો ખાઈ બધા તાડ ઉપર ફરી વળી. પૂર્વમાં મનહરપુરીની સીમા અને આંખાનાં વન હતાં. સૂર્ય સામે આવતો હતો અને નેત્રને ઝાંઝવાં વાળતો હતો. નેત્ર એભી પાસથી કંઈ અને ઉત્તરમાં વળ્યું. મુંદરગિરિનાં સર્વ શિખરો જનનાં માણસો પેઠે એક ખીજનના ખલા ઉપર માથાં કરી જોઈ રહેતાં હતાં; અને નવા તેજના રંગથી રંગાતાં છેટે આકાશમાં ભળી જતાં હતાં. દક્ષિણમાં આવતાં નેત્ર, હંચાં શિખરો છોડી છેક નિચાણમાં આધે સમુદ્ર હતો તે ઉપર પડ્યું. પશ્ચિમમાં સમુદ્ર, પૂર્વમાંથી દક્ષિણમાં વહેતી આવતી સમુદ્રને મળતી સુભદ્રા, અને જોનાર ઉભા હતા તેમના પગ આગળથી નીચે પથરાતો પર્વત, અને તે નીચે એની તળેટી; આ સર્વ ઉપર સરસ્વતી ચંદ્રની દૃષ્ટિ ફરવા-હરવા લાગી.

આ શી દહેરાંની હહ ! અહીંથી ચાતુર્માસમાં જોવાની ગમત છે. ઉપર વાદળાં, અહીંથી તે નીચે તળેટી સુધી સરતા પાણીનો ધોધ, સામે સમુદ્ર, વચ્ચે આ ધોળાં દહેરાં અને આ પાસ સુભદ્રામાં ચોપાસથી ભરાતું ઉભરાતું અનહદ પૂર ! અને આ સર્વની વચ્ચે વણકરના તાણાવાણા જેવી વરસાદની વૃષ્ટિ ! ધોળા રેશમના ઢગલા જેવાં વાદળાં તો આપણા

પડખામાં આવી ચાલે, વૃષ્ટિ તો આપણી આસપાસથી દોરડા પેઠે ટીંગ-
ળાવા માંડે, અને પાણીના ધોધ નારાયણના નખમાંથી ગંગાજી નીકળ્યાં
હોય એમ આપણા પગમાંથી નીકળતા દેખાય ! વાહ વાહ ! શી
સુંદરગિરિની ચાતુર્માસની શોભા ! તમે નક્કી સુંદરગિરિનાજી વાસી થાઓ
અને આ આનંદ અનુભવો ! એ શોભા કંઈ ઓરજ થાય છે ! એ
જુએ નહિ તેનું જીવ્યું ફોફ !

સરસ્વતી ચંદ્ર.

થોડાક ફેરફાર સાથે.

ગોરખ—એ નામનો તપસ્વી.

ગોરખ નાથનો ગુરૂ.

પારંગત—પાર પામેલા.

મહત્વ—મોટાપણું; મહિમા.

મત્સ્યેન્દ્ર—એ નામનો એક તપસ્વી,

વેદાંત—એ નામનું એક શાસ્ત્ર.

પાઠ ૩૪. વિનાશ કાલે વિપરીત બુદ્ધિ.

उपजाति वृत्त.

સીતા સમાળી સર્તી કોળ શાળી,
પતિ પ્રતિજ્ઞાય સદા પ્રમાળી;
કુરંગ હળવા મતિ ભ્રષ્ટ કીધી,
વિનાશકાલે વિપરીત બુદ્ધિ. ૧.

કેવા હતા કૌરવ કાલ જ્ઞાની,
કુસંપમાં પાછો કરી ન પાની;
કપે મુઆ દ્વેષ સહિત ક્રોધી,
વિનાશકાલે વિપરીત બુદ્ધિ. ૨.

નિષેણતા ન્યાય વિષે ધરાવી,
નલે સુકીર્તિ જગમાં જમાવી;
ગુમાવી ગાદી ચૂતને વહુંધી,
વિનાશકાલે વિપરીત બુદ્ધિ. ૩.

गद्देपुरी यादव याद आणो,
 सुरा विषे जीव भले भराणो;
 मुआ मूकी सर्व शरीर शुद्धि,
 विनाशकाळे विपरीत बुद्धि. ४.
 रुडो हतो रावण शास्त्रवेत्ता,
 नवे ग्रहो निकटमां रहेता;
 हरी सीता कष्ट लह्यं कुबुद्धि,
 विनाशकाळे विपरीत बुद्धि. ५.

बुलाखीराम.

संत समागम विषे धोळ.

सुखदायक रे, सुखदायक रे, साचा संतनो संग;
 संत समागम कीजीए० टेक.
 जी रे संत समागमथी टळे,
 आशा तृष्णा रे, आशा तृष्णा रे, इरपा अभिमान;
 मोह मत्सर ममता बळे,
 प्रगटे ऊरमां रे, प्रगटे ऊरमां रे, प्रभुनुं दृढ ज्ञान. संत. १.
 जी रे संत समागमथी थया,
 मुनि नारद रे, मुनि नारद रे, हरिनुं मन आप;
 अनेक पतित ओधारीआ,
 जेना जशनो रे, जेना जशनो रे, मोटो परताप. संत. २.
 जी रे सिद्ध थया सत संगथी,
 शुकआदिक रे, शुक आदिक रे, मुनिवर सुख रूप;
 चित्त चोटयुं हरि रूपमां,
 जाण्यो संतथीरे, जाण्यो संतथीरे, मोटो मर्म अनुप. संत. ३.
 जी रे महिमा मोटो छे महांतनो,

જેને સેવ્યે રે, જેને સેવ્યે રે, છૂટે માયાની જાઠ;
પ્રીતિ વધે પરિબ્રહ્મમાં,
મુક્તાનંદ કહેરે, મુક્તાનંદ કહેરે, તજી આઠપંપાઠ. સંત ૪.

આળપંપાળ—ફાંફાં.

આધારીઆ—ઉદ્ધાર કર્યો.

કાળમાની—ભુત, ભવિષ્ય અને

વર્તમાન એ ત્રણ

કાળ જાણનાર.

કુરંગ—હરણ.

પાતત—પાપી.

પ્રતિમાય—આત્મા.

યદુપુરી—જનદત્ત રજપુતોની

રાજ્યધાની; દ્વારકા.

વળુંધી—વળગીને; ધરીને.

સમાણી—સરખી.

સિદ્ધ—મુક્ત.

સુરા—દારૂ.

પાઠ ૩૫ જંગલો.

આ પૃથ્વી ઉપર માણસની વસ્તી વધીને ફેલાઈ, તે પહેલાં તેનો ઘણો ભાગ ઘાટાં અને ગીચ જંગલોથી ઢંકાઈેલો હોતો. આજ પણ ઘણાક દેશોમાં માટાં માટાં જંગલો છે.

ફેટલાએક દેશોનાં જંગલો પાછળ નામના ઝાડોથી ભરપૂર હોય છે, તે વળી ફેટલાએકમાં એક ઝાડજ ન્યાયંધ જોગેલાં હોય છે. હિંદુસ્તાન તેના સાગનાં વનને માટે જાણીતું છે. દક્ષિણ અમેરિકાનાં રાક્ષસી વિસ્તારનાં ગીચ જંગલ અને ઝાડીઓ નાળિયેરીથી છવાઈ ગયાં છે. દક્ષિણ હિંદુસ્તાન અને સિંહલદ્વીપનાં જંગલો સિંકોનાનાં ઝાડોથી ભરપૂર છે. એ ઝાડોમાંથી જવરનાશક કિવનિત નીકળે છે. હિંમ્બાલયમાં અસંખ્ય દેવદારનાં વનનાં વન છે. ફેટલાક દેશોમાં મિશ્ર જંગલો હોય છે, તેમાં ઘણાં જુદી જુદી જાતનાં ઝાડો જોગે છે. અમેરિકાના એકજ જંગલમાં આળીસ જાતનાં જુદાં જુદાં ઝાડ જોવામાં આવ્યાં છે.

આવાં વિસ્તારવાળાં જંગલો પૃથ્વી ઉપર બહુ અગત્યનાં કામ કરે છે. એથી જમીનમાં જરૂરનો ભેજ બન્યો રહે છે; અતિ ગરમી તેમજ અતિ ઠંડી થતી અટકે છે; માણસને તથા પશુપક્ષીને આશ્રય

મળે છે અને જમીન કૃષ્ણરૂપ બને છે. વળી પાંદડાં ઉપરનાં ભેજ, ઝાકળ અને પાણી સુરજને તાપે વરાળ થઈને ઉંચે ચઢે છે. તેનો પાછો પૃથ્વી ઉપર વરસાદ વરસે છે. ઝાડ નદારો વાયુ ચૂસી લઈ ઉવા શુદ્ધ કરે છે. જંગલવાળો પ્રદેશ રણિઆમણો દેખાય છે, અને જોનારના મનમાં સૌંદર્યની લાગણી પેદા કરે છે. એ સિવાય ઝાડોનાં લાકડાં નાના પ્રકારની ઇમારતો બાંધવાના કામમાં આવે છે, તથા માણસજનતને બળતણ પુરૂં પાડે છે. એ ઉપરાંત અનેક જાતના શુદ્ધર, તરેહ તરેહની કાષ્ટઔષધીઓ, સુંદર, શોભિતા જાત જાતના રંગ અને ગુજરાતનાં કૃષ્ણ, કંદ, મૂળાદિ પદાર્થો જંગલનાં ઝાડો માણસના સુખને અર્થે ઉદારતાથી આવે છે.

જંગલો જળવાી રાખવાથી ઘણી જાતના ફાયદા છે. તેમાંથી થોડાંએક ઉપર ગણાવ્યા છે, પણ માણસ ટૂંક નજરથી લોભાઈને જંગલો ખેતી કરવાને માટે કે લાકડાં લાવવાને માટે કાપી નાખે છે; તેથી તેને લાભને બદલે પરિણામે હાનિ થાય છે. યુરોપમાં સ્પેન, ફ્રાંસ, ઇટાલી, તુર્કસ્તાનાદિ રાજ્યે ઉન્મત્ત બની જઈને એક વેળા હુગરના દોળાવ ઉપરનાં જંગલનો સમૂળ નાશ કર્યો, તેથી ત્યાં ખારેમાસ વહેતાં ઘણાં ઝરણુ અને વોકળાઓ સુકાઈ ગયા. એક વાર હિંદુસ્તાન તથા ચીનના લોકોએ એવીજ ભૂલ કરવાથી ત્યાં વરસાદ બરાબર પડતો નહિ, અને કદી પડતો તો ઝાડો જતાં રહેવાથી પાણી જમીનમાં શોષાતું નહિ, પણ સમુદ્ર તરફ વહી જતું. એથી દુકાળ પડતો, ત્યારે માણસ અને દોરનો ઘણો સંહાર થતો. ખરું જોઈએ તો જંગલો દેશના ઢાંકણુ અથવા વસ્ત્ર રૂપે છે, તેથી જંગલ કાપવાં એ દેશને ઉઘાડો અથવા નાગો કરવા બરાબર છે. હાલ આપણા દેશમાં સરકાર જંગલનું અગલ સમજે છે, તેથી આહીનાં જંગલનું વિધિવિધ પ્રકારે રક્ષણ કરવામાં આવે છે.

અંગ્રેજ સરકારે જંગલોનું રક્ષણ કરવાનું કામ ઇ. સ. ૧૮૫૮ થી હાથ ઉપર લીધું છે, અને દરેક ઇલાકામાં જંગલખાતું સ્થાપ્યું છે. જંગલખાતાનો એક મોટો અમલદાર છે, તેને જંગલ ખાતાનો ઇન્સ્પેક્ટર જનરલ કહે છે. તેના તાબામાં બીજા નાના મોટા ઘણા અમલદારો રહે છે.

તેઓ જંગલો પર પૂરતી દેખરેખ રાખે છે. તેમાં બિગાડ કરનારને સજા કરવાને માટે કાયદા ઘડાયા છે. એ ખાતાના મોટા અંગ્રેજ અમલદારો વિલાયતની જંગલશાળામાં ભણીને તૈયાર થઈ આ દેશમાં આવે છે. હાલ આપણા દેશમાં પણ હેરાફેરા ખાતે એવી એક શાળા થઈ ચૂકી છે.

એક જંગલ કાપવું હોય, તો તે બાબત હવે ફેરલી ચોકસાઈ કરવામાં આવે છે તે જુઓ. સાગના ઝાડોથી ભરેલું એક જંગલ હોય, તો તેમાંના દરેક ઝાડને પ્રથમ નંબરવાર નોંધવામાં આવે છે, અને અમુક હંમરેજ પાકું થયા પછી તેને કાપવામાં આવે છે. જંગલ ઉછેરવાની વિદ્યામાં કુશળ અમલદારો તે જંગલના પાંચ મોટા તકતા અથવા ખંડ પાડે છે. એક ખંડને તપાસીને તેને પંદર વરસની મુદતે કાપવાનું દરાવે છે. તે પછી તેટલીજ મુદતે બીજો તકતો. એ પ્રમાણે એક આખું જંગલ કપાઈ રહેતાં ૭૫ વરસ લાગે છે. એટલામાં પહેલા કપાઈેલા ભાગ પાછો કપાવાને તૈયાર થઈ રહે છે.

ઉપર કહ્યું તેમ હિંદુસ્તાનનાં જંગલોમાં સાગનાં ઝાડ પુષ્કળ થાય છે. તેનું લાકડું ઇમારતી કામમાં તથા વહાણ બાંધવામાં, રેલવેના કામમાં, પૂલો વગેરે બાંધવામાં એવું તો ઉપયોગી જણાયું છે, કે તેને લાકડાનો રાજ નામ આપવામાં આવ્યું છે. તે મુખ્યત્વે ગુજરાત ને ખાનદેશ વચ્ચેનાં જંગલમાં, મલબારમાં તથા આંધ્રદેશમાં નીપજે છે. એ સિવાય આ દેશનાં જંગલોમાં બીજાં ઝાડ પણ પુષ્કળ થાય છે; જેમકે સાલ, સાદડ, મહુડો, સીસમ, સુખડ, અબનુસ, નાગિ-એરી, તાડ, લીમડો, અરીઠો, બંબુડો વગેરે.

જે પ્રાંતમાં આપણે રહીએ છીએ, તે ગુજરાત પ્રાંત હિંદુસ્તાનના બગીચા રૂપ ગણાય છે. તેમાં ઘણાં જંગલો છે. તે દેશી રજવાડામાં આવેલાં છે. વાંસવાડાનું જંગલ, રાજપીપળાનું જંગલ, દેવગઢ બારીઆનું જંગલ, ગીરનું જંગલ ઇત્યાદિ. એ જંગલોમાં મહારાણીશ્રી વિક્ટોરિઆની જીવિલીને ટાંકણે ફેરલાક રાજાઓએ અને અમલદારોએ નવાં ઝાડ રોપાવ્યાં છે. એ પ્રમાણે હરેક અવસર ઉપર થતું રહે, જંગલોના રક્ષણ માટે હિતકારક ધારા ઘડવામાં આવે,

તથા એ શાસ્ત્રનું જ્ઞાન મેળવવા માટે ઇંગ્લાંડની પેઠે કેટલીક શાળાઓ સ્થાપવામાં આવે, તો આ દેશની આબાદી દિન પર દિન વધતી જશે.

ઉન્મત્ત—અવિચારી.	જે માટે આચ્છવ કરવામાં આવે છે તે.
કાબૂ ઔપધી—વનસ્પતિની દવા.	ડેરાકુન—ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં એક શહેર છે.
જવરનાશક—તાવ કાઢી નાખનાર.	પાકળાઓ—નાળાં.
જીબિલી—પશ્ચિમ તરફના દેશોમાં રાજા કે રાણી ગાદી પર બેઠા પછી ૨૫, ૫૦ કે ૬૦ વરસે	સંહાર—નાશ.

પાઠ ૩૬. સ્વેદે તે પઢે અને કરે તેવું ભોગવે.

ખલીફા ઉરુન અલ રશીદના જમાનામાં બગદાદ શહેરમાં એક અલી સાકલ નામનો હુજમ રહેતો હતો. તે પોતાની આંખે પાટા બાંધીને પણ એવી તો હુજમત બનાવતો, કે આખું શહેર તેના પર શ્રીદાશ્રીદા રહેતું. શહેરના અમાર ઉમરાવ અને તવંગર લોકો એની પાસેજ હુજમત કરાવતા. આગળ જતાં તેની નામના એટલી તો ફેલાઈ, કે બેગ કે આગા જેવા અમલદારો સિવાય ભાગ્યેજ કોઈની હુજમત તે કરતો.

હવે એક દિવસ એવું બન્યું, કે અલી પોતાની દુકાનમાં બેઠો બેઠો હુજમત કરતો હતો, તે વેળા એક કઠિઆરો ગધેડા પર લાકડાં ભરી તેની દુકાને વેચવા આવ્યો. અલીએ ગધેડા પરનાં બધાં લાકડાં ખરીદી લીધાં. કઠિઆરાએ ગધેડો ખાલી કરી પૈસા માગ્યા, ત્યારે અલીએ કહ્યું, કે તે ગધેડા પરનાં બધાં લાકડાં આપવાનું કબ્જલ કર્યું છે, માટે તેની પીઠ પરનું લાકડાનું કાઠું પણ આપવું પડશે. કઠિઆરાએ જવાબ આપ્યો, કે ગધેડાના વાંસા પરનો ભાર ભરવાનું લાકડાનું કાઠું લાકડાં સાથે આપવાનો રિવાજ મેં જોયો કે સાંભળ્યો નથી. એમ છતાં અલીએ કાઠું કરારમાં આવી ગયું એમ કહી લઈ લીધું.

ખિઆરો કઠિઆરો ફરિઆદ કરવાને કાજી, સુફી અને ખીજા અધિકારીઓ પાસે ગયો, પણ તે બધા અલી સાકલના ધરાક

હોવાથી તેનું કંઈ વળ્યું નહિ. છેવટે થાકીને તેણે એક વકીલ પાસે અરજી તૈયાર કરાવી, અને જીમ્માને દિવસે મોટી મસીદમાં ખલીફા નિમાજ પઢવા ગયા, સારે કહિઆરાએ તે અરજી તેને હાથોહાથ આપી. ખલીફાએ અરજી વાંચી દસ્તખસ્તા ઉભેલા કહિઆરાને ફરમાવ્યું, કે ભાઈ તું કાયદાકાનુનના લખ્ખની જાળમાં ફસાયો છે; આજી ખરું જોતાં ઈતિસાફ તારી બાજુ ઉપર છે. હવે હું તને સલાહ આપું તેમ કર.

કહિઆરાએ ખલીફાની સલાહ માથે ચઢાવી, અને થોડા દિવસ વીસા પછી તે કહિઆરો અલી સાફલની દુકાને જઈ ફરેવા લાગ્યો, કે આજ તારા ઉમદા હુન્નરની ખુબી જોવાને હું અને મારો સોખતી આવ્યા છીએ, માટે મારી અને મારા સોખતીની હજમત બતાવ. દામ નક્કી કર્યા બાદ અલીએ કહિઆરાની હજમત બતાવી, અને તેના સાથીને બોલાવવા કહ્યું. કહિઆરાએ તરત ગધેડાને હાજર કર્યો. આથી અલી ખૂબ ખીજવાયો, અને બોલવા લાગ્યો કે તારા જેવા નીચ માણસની હજમત કરવામાંજ મેં ભૂલ કરી. મારી દુકાનમાંથી નીકળ. શું તું એમ સમજે છે કે હું કદી પણ તારા ગધેડાની હજમત કરીશ ? ઝટ જા, નહિ-તો તારાં હાડકાંની ખરાખી થશે. પેલો કહિઆરો ખલીફા પાસે ફરિઆદ કરવા પહોંચી ગયો. ખલીફાએ હજમતને બોલાવીને પૂછ્યું, કે તે કહિઆરા તથા તેના સોખતીની હજમત કરવાને કયુલ કરેલું છે ? અલીએ જવાબ આપ્યો હા, નામદાર. ખલીફાએ ફરમાવ્યું, સારે તો કહિઆરો પોતાના જે સોખતીને રજુ કરે તેની હજમત તારે કરવીજ જોઈએ. હજમે જમીન ઉપર પડી ઘણી નમનતાઈ અને આજીજીથી અરજ કરી, કે જહાંપતાહ, મેં કયુલત આપી છે એ વાત ખરી, પણ એનો સોખતી ગધેડો હશે એ હું શું જાણું ? વળી ગધેડાને તે કોણ સોખતી કરતું હશે ? તેનો આપ દરિઆફ કરો. ખલીફાએ ફરમાવ્યું, કે જ્યારે લાકડાંની ખરીદીમાં ગધેડાની પીઠ પરનું કાઠું લેવાનું બની શકે છે, સારે તુંજ વિચાર કે એના સોખતીની હજમત કરવાનું કેમ ન બની શકે ? પહેલાં તારો વારો હતો તો હવે કહિઆરાનો વારો આવ્યો.

અલી સાફલને આખરે ખીસિઆણા પડી ગધેડાની હજમત કરવી પડી. તેમાં સાચુનો તો ઘણુ વળી ગયો. કેટલાક અસ્ત્રાની ધાર ખુદી થઈ ગઈ, અને કેટલાએકને ખાણ પડી ગઈ. ચાર પગ, પીઠ, પેટ,

મા, કાન એમ અર્થ ઉજ્જમત કરતાં અલી ભાઈનો તો દમ સુકાઈ ગયો. આ તમાશો જોઈને દરબારીઓ પેટ પકડીને હસ્યા, અને ગામમાં અલી સાકલની ફજેલીતા અને ખલીફા હુસન અલ રશીદના અદલ ઇનસાફના ગરબા જોડાયા, અને ચકલે ચકલે ગવાવા લાગ્યા.

આગા—શેઠ.
કાનુન—ધારા; નિયમ.
દરિઆઈ—વિચાર.
દસ્તખરતા—અદખસર.

શીદાપીદા—મોહિત.
બેગ—અમીરી ઇલિકાબ.
મુફ્તી—મુસલમાન ધારા શાસ્ત્રી.
લખ્ત—શુદ્ધ.

પાઠ ૩૭. શૌર્ય.

ઘણાંક ગામડાંની ભાગોળે પથરા ઉભા કરેલા કે ભોંયમાં દાટેલા જોવામાં આવે છે. તેમાં ઘોડા ઉપર એક માણસ બેઠેલા હોય છે, અને તેના હાથમાં એક ભાલો આપેલા હોય છે. એ પ્રમાણે કોતરેલા સવારને શૂરાપુરો કહે છે. અસે વર્ષ ઉપર તો વટેમાર્ગને વાટપાકુ ધોળે દહાડે છૂટી લેતા, અને ધાડચોરી તો સાધારણ હતાં. તેવે વખતે જે વીર પુરૂષો પોતાના ગામના પાલક થઈને ધાડપાડુઓની સાથે લડીને પડતા, તેમની યાદગીરી રાખવા સાથે તેમની પાછળ ગામલોકો તે શૂરાપુરાના પાળીઆ કરતા, અને તે ઉપર તેમના મરણની સાલ વગેરેનો લેખ પણ કોતરતા.

પરદેશી લોકોના હુમલાની સામે પોતાના દેશનો અચાવ કરવાના દૃઢ નિશ્ચયને વળગી રહી પંજાબનો પૌરસ રાજા મહાન્ સીકંદરની સામે, દિલ્હીનો પૃથ્વીરાજ શાહુદ્દીન સામે, રાણા સંગ બાબરની સામે, ચિતોડનો પ્રતાપ અકબરની સામે અને શિવાજી ઓરંગઝેબની સામે લડ્યા હતા. મેવાડ, મારવાડ વગેરે સ્થળોમાં રજપુતોએ જે ક્ષત્રીવટ બતાવીને કેસરીઆં કર્યો છે, અને સંખ્યાબંધ રજપુતાણીઓએ પોતાનું સતીત્વ જાળવવાને ચિતામાં પ્રવેશ કર્યો છે, તે વાંચતાં આપણાં રૂવાં ઉભાં થઈ જાય છે.

આવું શૂરાતન માત્ર રણસંગ્રામમાં જ વીર પુરૂષો બતાવે છે એમ નથી. ભર દરીએ ચાલતી આગબોટ ભાંગે છે સારે, કે તેમાંથી કોઈ

ઉતાર કે જનાવર અકસ્માત સમુદ્રમાં પડી જાય છે, ત્યારે ફેટલાક માણસો પોતાના જીવને જોખમમાં નાખી ઉતારાઓની કે રૂબરૂ જનાવરની હંદગી બચાવે છે. એવા માણસનું શૌર્ય કોઈ પ્રકારે ઉતરતું નથી.

ઇ. સ. ૧૮૩૮ માં ઇંગ્લાંડના નોર્થવર્લીડ પરગણા પાસેના દરીઆમાં એક વહાણ વાવાઝોડાથી ખડક ઉપર ચઢી જઈને ભાંગી ગયું. રાતનો વખત હતો અને તોફાન ભારે હતું, તેથી તેમાંનાં સઘળાં માણસ રૂખી ગયાં. માત્ર નવ માણસો તે વહાણના ભાંગેલા કકડાને વળગી રહ્યાં, અને તણાતાં તણાતાં એક ખડક ઉપર જઈ પહોંચ્યાં. તેમનું સંકટ એક કિનારા ઉપરથી દુરખીત માંડી રર વર્ષની ઉંમરની ગ્રેસ ડાલિંગ નામની એક વીર બાળાએ જોયું. દરીઆમાં ટુંગર જેવડાં મોઝાં ઉછળતાં હતાં અને ઘાટું ધ્રુમસ વરસતું હતું, તથાપિ તેમના જીવ બચાવવા તેવા તોફાનમાં તેણે પોતાના ઘરડા બાપને લઈને હોડી ઝંપલાવી, અને જેમ તેમ કરીને તે નવેને હોડીમાં લઈને કિનારે પાછી આવી. એ પ્રમાણે એ પરાપકારી બાઈએ પોતાના જીવને તાળવે બાંધીને નવ જીવ બચાવ્યા. તે જોઈને આખું યુરોપ તેની હીમતનાં વખાણ કરવા લાગ્યું.

એનાજ જેવું સ્વાર્પણ સંવત ૧૯૪૫ ના ચૈત્ર મહીનામાં ખંભાતથી જળમાર્ગે જતી જનતામાં સૌભાગ્યવતી ધનલક્ષ્મી નામની એક બાઈએ બતાવ્યું હતું. તે જો હોડીમાં બેઠી હતી તે હોડી ખંભાતના અખાતમાં હંધી વળી, અને જનતાનાં ઘણાંખરાં માણસોના જન ગયા. ધનલક્ષ્મીને તરતાં આવડતું હતું, પણ તેના ધણી ગીરજાશંકર ભટ્ટને આવડતું ન હતું. તેઓ બંને એક લાકડાના કકડાને વળગી સાથે દરીઆમાં પડ્યાં. બંને જણ મોઝાંમાં દબાઈ જાય અને વળી ઉપર આવે. એમ કરતાં કરતાં એકાદ ગાઉ દરીઆ કાપ્યો. એવામાં જનતાના એક બ્રાહ્મણને તણાતો પેલા લાકડાને પકડવા ફાંફાં મારતો જોયો. આ દયાળુ બાઈએ એક પળ વારમાં વિચાર કરી લીધો, કે લાકડું તણુ માણસનો ભાર ઝીલે એમ નથી. જો એને લાકડે બાઝવા દઈશ તો બધાંએ રૂખીશું, અને જો નહિ પકડવા દઉં તો એનો જીવ જશે. મારા ધણીને તરતાં આવડતું નથી, તેથી તેને તથા આ રૂબરૂ બ્રાહ્મણને

લાકડાનો આશ્રય લેવા દેવો, અને માંડે જે થવાનું હશે તે થશે. એમ વિચારી તેણે તે બંનેને યોગ્ય સૂર્યના આપી લાકડું મૂકી દીધું. પછી એ પરાંપકારી અને બહાદુર સ્ત્રી ઘણી ઘણી મુસીબતો વેઠીને જંગ્યસર તામે કાંતી ગામને કિનારે આવી. તેનો પતિ ગીરજશંકર તથા પેલો બ્રાહ્મણ પણ સારોદને આરે સહીસલામત નીકળ્યા.

સુરપાળને બુવડે માઠી માઠી લાલચો આપી પણ તે ડગ્યો નહિ; ડુઃખનો આભ માથા ઉપર તૂટી પડવા છતાં રાણા પ્રતાપે ટેક મૂક્યો નહિ, તથા રાણકદેવી સિદ્ધરાજને વશ થઈ નહિ; ચાતરક અગ્નિ ફરી વળ્યા છતાં જોન કોકેને સુકાન છોડ્યું નહિ; અને જે રાજનું લૂણ આધિલું તે રાજના કુંવરને બચાવવાને દાસી પન્નાએ પોતાના છોકરાને વહાલો કર્યો નહિ. એ સઘળાંમાં શૌર્ય જ્યુદ્ધ જ્યુદ્ધ રૂપમાં નજરે પડે છે. આવી તરેહનાં કામ જે કરે, જ્યારે કરે અને જ્યાં કરે, તે મનુષ્ય પોતાને, તે યુગને અને તે દેશને અમર કરે છે.

કેસરીઆં—યુદ્ધમાં મરતાં સુધી	સતીત્વ—સતીપણું.
લડવું તે.	સ્વાર્પણ—જાતનો ભાગ આપવો તે.

પાઠ ૩૮. હિંદુસ્તાન ઉપર ईश्वरના ઉપકાર વિષે.

सचैया एकत्रीसा.

જેર ગયાં ને વેર ગયાં,	વઢીં કાઢા કેર ગયા કરનાર,
પર નાતીલા જાતીલાથી,	સંપ કરી ચાલે સંસાર;
દેખ વિચારી વકરીનો પળ,	કોય ન જાતાં પકડે કાન,
ए उपकार गणी ईश्वरनो,	हरख हवे तुं हिंदुस्तान. १.
રાજ્ય અનોપમ આજ થયું છે,	લાજ વધારી તારી લેખ,
घोर कुकर्मि चोर गया ने,	जोर दगानुं डूब्युं देख;
મહમુદ સરખા મારણ ન મળે,	तैमुर तुल्य नहि तोफान,
ए उपकार गणी ईश्वरनो,	हरख हवे तुं हिंदुस्तान. २.
જુલમી રાજાની જડ ઉઘડી,	नादीर सरखा पाम्या नाश,
भारे भील तणो भय क्यां छे,	क्यां छे कजीआ ने कंकास;

विधिविधना वैभव वस्तीने, पहेरे पटकुळ चावे पान,
 ए उपकार गणी ईश्वरनो, हरख हवे तुं हिंदुस्तान. ३.
 हुलकरथी नहि होय खराबी, कहो मराठा कोणज मात्र,
 कदी संहार न करे सिंधीआ, पिढारा पण गया कुपात्र;
 इंग्लिशना नेजानी नीचे, तारां तनुज करे गुलतान,
 ए उपकार गणी ईश्वरनो, हरख हवे तुं हिंदुस्तान. ४.
 ए बळवंता आश्रय आगळ, गाय धवळ मंगळ गुण गीत,
 जेना धारा सौधी सारा, निर्वळ नरने डर नहि चित्त;
 कोळीनाळीनो भय टाळी, संभाळी राखे संस्थान,
 ए उपकार गणी ईश्वरनो, हरख हवे तुं हिंदुस्तान. ५.
 फासीखोरा फेल करीने, वनमां पाडी न शके वाट,
 धींगा काठी जतनां धाडां, घोडां घेरी न शके घाट;
 खेतर के कुवेतरमां जई, लश्कर लूटी ले नहि धान्य,
 ए उपकार गणी ईश्वरनो, हरख हवे तुं हिंदुस्तान. ६.
 लंकाथी हिमाचळ लगभग, कलकत्ताथी कच्छ प्रवेश,
 पंजाबी सिंधी सोरठीआ, दक्षिण माळव आदिक देश;
 दिवस गया डरना ने दुःखना, सुखना दिननुं दीधुं दान,
 ए उपकार गणी ईश्वरनो, हरख हवे तुं हिंदुस्तान. ७.
 ते माटे तुं तो तनमनथी, मानी ले एनो आभार,
 राजी राजी रही निरंतर, स्वर्ग समो सजजे शणगार;
 दीलथी आशीश दे छे दलपत्त, महीमां मोटुं मेळव मान,
 ए उपकार गणी ईश्वरनो, हरख हवे तुं हिंदुस्तान. ८.

अनोपम—जे जीजं कोठनी साथे

सरप्पावी न शकाय ते; छिद्रष्ट.

कुवेतर—कुवानुं पाळी पाछ पाक

करवानी जगा; वाडी.

तनुज—छाकरी.

नेज—वापटो.

पटकुण—अक जगतनुं लुगडुं.

ईल—दोंग.

પાઠ ૩૧. મિહીરનો કાગઢ અને સુરપાળનો જવાબ.

શ્રીમંત ચક્રવર્તી મહારાજાધિરાજ દિગ્વિજયી શ્રીકલ્યાણપતિ મહારાજ ભુવડની આજ્ઞાથી આ પત્ર લખીતંગ તેનો આજ્ઞાક્રિત સેવક સામંત શિરૌમણિ મુખ્ય સેનાપતિ મિહીર:- જોગ યુર્જર સેનાપતિ મહા શૂરવીર સુરપાળ. જત અમારા મહારાજ તમારું યુદ્ધકૌશલ્ય, તમારું શૌર્ય, તમારાં પરાક્રમ અને તમારી આતુરી જોઈ તમારા ઉપર પ્રસન્ન થયા છે, ને પોતાની સેવામાં તમને રાખવાને ઇચ્છે છે. તમે યુર્જર રાજાને છોડી અમારા સ્વામીની સેવા સ્વીકારશો, તો ધરાશે એટલું ધન તથા એક લાખની જગીર ભૂપતિ ભુવડ તમને આપશે. જયશિખરીની પડતી દશા આવી છે, એનો કાળ પાસે છે, એને વળગી રહેવાથી આપને લાભ થવાનો નથી. તમારા જીવની હાનિ થશે, તમારું કુટુંબ રક્ષણશે, રવડી રાખડી કમોતે મરશે, માટે દુઃખ તજી સુખમાં આવો. જો આપ આણી તરફ આવી જયશિખરીનો પરાજય કરવામાં સહાય કરશો, તો અમારા મહારાજ તમને માટી પદવી આપશે. પરંતુ ખુલ્લી રીતે બહાર ન પડતાં અંદર રહી છળભેદ કરી તમારી નજરમાં આવે તેમ જયશિખરીનો ઘાટ ઘડશે, કે લશ્કરને ફોડી દરવાજા ઉઘડાવશે, કે અમારો ઝટ જય થાય એવી યુક્તિ કરશે, તો અમારા મહારાજની મરજી એટલે સુધી છે, કે તમને ગુજરાતની ગાદીએ બેસાડવા, અને અમારા અનેક ખંડીઆ રાજાની ટીપમાં દાખલ કરવા. એમ વંશપરંપરા આપને મોટું રાજ્ય મળશે. હાલ નિલ કેટલી બધી હિંસા થાય છે, તે થતી અટકશે ને હજારો જીવ હાગશે, તેનું પુણ્ય પણ તમને લાગશે. તમારો દેશ તો દયા ધર્મને માટે આખી પૃથ્વીમાં વિખ્યાત છે. લક્ષ્મી ચાંહો કરવા આવે ત્યારે મૌ ધોવા જવું નહિ, તરત કપાળ ધરવું, એ ધ્યાનમાં રાખી મારું કહેણ સ્વીકારજો. અમારા મહારાજ સ્વહસ્તે તમારે અને વિમળદેવીને મસ્તકે મુગટ પહેરાવશે.

સુરપાળનો ઉત્તર.

સોલંકી સેનાપતિ મિહીર જોગ લખીતંગ શ્રી પંચાસર નગરથી શ્રીમાન આવડામણિ મહારાજાધિરાજ રાજેન્દ્ર જયશિખરી યુર્જરેશ્વરનો.

વિશ્વાસુ, આધીન ને નીમકહલાલ સેવક, યુર્જરી માતાનો સાચો તન, સુભદ્રોપરિ, યુર્જર સેનાધિપતિ સુરપાળ. જત તમારો નીચ પત્ર વાંચી તમારી નીચ, બ્રહ્મ બુદ્ધિને માટે મને ખેદ થયો. પૂર્વ કાળથી આર્ય શૂર-વીરો નિષ્કપટી, ચાંક્રા મનના, સદ્ગુણી અને સદ્ગુણને ઉત્તેજન આપનારા હોઈ, તેવાજ ગુણો સામાવાળીઆમાં ઇચ્છતા. રિપુ રાજના સેવકોને લાંચ, રૂથવત આપી નરકમાં મોકલવાનો દુષ્ટ પ્રયાસ તેઓ કરી કરતા નહિ. ધર્મયુદ્ધ કરી જય પામવો, કે રણમાં પડી સ્વર્ગે જવું કે શત્રુને મોકલવા એજ તેમનો હેતુ હતો. તમે એ પવિત્ર બુદ્ધિ તજી અધમ મતિને પામ્યા છો. એથી તમારા રાજ્યની થોડા વખત પછી પડતી થશે એ નક્કી જાણુજો. હાલ કદાપિ દૈવયોગે ફતેહ મેળવશો, તથાપિ તેનું ફળ ઝાઝી વાર ટકવાનું નથી. અમારા બહાદુર આવડા તમને સુખે બેસવા દેવાના નથી. તમે લાંચીઆ ચાર હશે, તેથી મને પણ તમારા જેવો ધારી ફોડવા માગો છો, પણ એ ખચીત જાણુજો, કે જે લોક લાંચથી વિશ્વાસઘાત કરે છે, સાચાનું જીતું કરે છે, પક્ષપાત કરે છે, અન્યાય કરે છે કે કરાવે છે, પોતાનો ખરો ધર્મ બળવતા નથી, તેઓ વખતે થોડા કાળ સુધી દ્રવ્ય જોડે મોટી પદવીને પામે, પણ અંતે તેમનો નાશ થાય છે. તેમનો વંશ દુર્દશાને પામે છે. તેમનો આત્મા નરકવાસ કરે છે. તેઓ પોતાને હાથે પોતાનો કુહાડો પોતાના પગમાં મારે છે. તેઓ પોતે નહારા છે અને ખીજને બગાડે છે. રાજકારભારીઓમાંથી, રાજસેનામાંથી, નોકર ચાકરોમાંથી સત્ય અને ન્યાય ગયાં, પ્રમાણિકપણું ગયું, ઉદારતા ગઈ, નીચ બુદ્ધિ આવી, લોભ પેદા, સ્વાર્થે દેશકલ્યાણભાવને મનમાંથી ખસેજો, કે રાજ્યમાં નબળાઈ, કુસંપ, દુરાચાર, કુબ્ધ ઇચ્છાદિક વિનાશ કરનારા શત્રુઓ પેસવાના, અને નષ્ટોદવાળવાના. સત્ય અંતે તરશેજ, એમાં જરાએ સંદેહ નથી. વેદવાક્ય છે કે સત્યમેવ જયતે. અમારા આવડા લોકમાં, અમારા યુર્જરોમાં લાંચ લેનારા નથી. માટે અંતે અમે અમારું રાજ્ય પાછું નક્કી મેળવીશું. હલકા દર-જાનો સિપાઈ સરખો લાંચથી પૂટે તેવો નથી, તો મને તું કેમ ડગાવી શકીશ? શાસ્ત્રમાં કહ્યું છે, કે ધર્મે જય માટે અંતે યુર્જરોનો જય થવાનોજ છે. તમે પાપી છો અને મને પાપના ખાડામાં ખેંચવા પ્રયત્ન કરો છો, પણ પાપે ક્ષય માટે હું તમારો તાણ્યો તણાવાનો નથી. રે કુબ્ધ !

હુંડા, શું તારો રાજ્ય પણ તારા જોવા કુબ્જ હશે, કે તારા ભરમાવ્યાથી ભૂદયો? ઇંદ્રાસન મળતું હોય તોપણ હું મારો ધર્મ ચૂકું નહિ. ત્રિલોકના રાજ્યની લાલચે પણ હું લૂણહરામ ન થાઉં, મારા સ્વામીની સેવા તબ્બું નહિ, વિશ્વાસઘાત કરું નહિ, લાભના લાભથી કે વેર લેવાને, કે ખીજ કસાથી કદી ડગું નહિ, કદી સત્ય છોડું નહિ. હું સાચો છું, અને મારા દેહમાં જીવ છે લાંસુધી સાચો રહીશ. આ પત્ર વાંચી ખૂબ શિખામણ મानी લેજે, ને તમામ સોલંકી સરદારોને અને આખી ફોજને એકઠી કરી વાંચી સંભળાવજે. તારા એ કાગળથી તારા દેશની, તારા રાજ્યની, તારી અને તારા આપદાદાની પ્રતિષ્ઠા ગઈ છે. મને રાજદ્રોહી કરવા આહવારને શીટકાર છે. મારી સુખીર્તિને, મારા રૂડા નામને બદ્દો લગાડવાનું કરનારને ધિક્કાર છે!

વનરાજ ચાવડો.

તત—દીકરો.
ત્રિલોક—ત્રણ લોક; પૃથ્વી, પાતાળ અને સ્વર્ગ.
ધર્મયુદ્ધ—યુદ્ધના નિયમ પ્રમાણે લડવું તે.

રાજેન્દ્ર—રાજાઓના રાજા.
રિપુ—દુશ્મન.
સામંત શિરૌમણિ—સઘળા યોદ્ધાઓમાં શ્રેષ્ઠ.
સુભદ્રોપરિ—મોટા યોદ્ધાઓનો ઉપરિ.

પાઠ ૪૦ સંચા અને તેના ફાયદા.

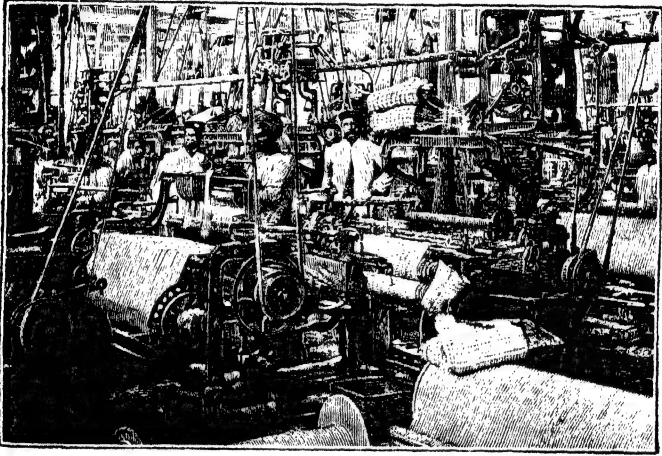
માણસ પ્રથમ જ્યારે જંગલી હાલતમાં હતાં, ત્યારે તેમને ખેતી કરવાની ખબર ન હતી, તો પછી કપાસ પકવી તેનાં કાંતી વણીને લુગડાં બનાવીને પહેરવાની તો વાતજ શી કરવી? તેવા સમયમાં તેઓ ખીજાં જનવરોની પેઠે ઉઘાડાં ફરતાં, અને ટાઢ, તડકો તથા વરસાદમાંથી બચવાને ઝાડનો આસરો લેતાં; અથવા રાત્રી હિંસક પ્રાણીઓથી પોતાનું રક્ષણ કરવાને કોતર, બખોલ કે પહાડની ચુકામાં ભરાઈ રહેતાં, અને ઝાડનાં ફળ કે કંદમૂળ ખાઈને જીંદગી નિભાવતાં. એવી અવસ્થામાં રહેનારા લોકો આજે પણ કોઈ કોઈ ઉંઠાણે જોવામાં આવે છે. સિંહલદ્વીપના જંગલના લોકો તથા પાસિફિક મહાસાગરમાંના કેટલાક ટાપુના જંગલી લોકો હાલ પણ કંઈ પહેરતા નથી અને ઉઘાડા ફરે છે.

વખત જતાં આ સ્થિતિમાં ફેરફાર થયો. તેઓ ટાઢથી પોતાનું રક્ષણ કરવાને જનવરનાં ચામડાં કે ઝાડની છાલ ઓઢવા લાગ્યા, અને માછલાં તથા નાના જીવોનો શિકાર કરીને પોતાનું પેટ ભરતા થયાં. આપણા દેશમાં પ્રાચીન કાળમાં ઋષિઓ અને ઋષિપત્નીઓની વાતો અને નાટકો આપણે વાંચીએ છીએ, તે ઉપરથી જણાય છે કે તેઓ ઝાડની છાલને એક ખીજની સાથે ચોંટાડીને પહેરતાં, અને ઓઢવા પાથરવામાં હરણુ વગેરેનાં ચામડાં વાપરતાં. હાલ આફ્રિકામાંથી આપણા લોકો જાહેરે આવે છે, તેમની પાસે લાંબી પહોળી ઝાડની છાલો જેમણે દીડી હશે, તેમને આપણાં ઋષિઓનાં વસ્ત્રોનો ખ્યાલ આવી શકશે.

જેમ જેમ માણસ જાતનું જ્ઞાન વધતું ગયું અને બુદ્ધિ ખીલતી ગઈ, તેમ તેમ તેણે શરીર ઢાંકવાને અને પેટ ભરવાને નવા નવા ઉપાયો શોધી કાઢ્યા. માણસો ખેતી કરવા લાગ્યા, અને કપાસ તથા જાત-જાતનાં અનાજ પકવતા થયા. તેઓ ખેતરમાંથી કપાસ વીણી લાવીને હાથ વતી કપાસીઆ ને રૂ જુદાં પાડતા, પછી રૂને શીરકી ઉપર ચઢાવીને તેનું સુતર કાંતતા, અને તેનાં હાથ વતી લુગડાં વણતા. તે પછી વળી જેમ વધારે ખપ જાગ્યો, તેમ માણસે નજર પહોંચાડીને લાકડાના ચરખા તથા રેંડીઆ બનાવ્યા. કપાસને ચરખામાં પીલીને રૂથી કપાસીઆ જુદા પાડતા. તે રૂને રેંડીઆ ઉપર કાંતીને તેનું સુતર કરવામાં આવતું, અને તેનાં લાકડાની સાળ ઉપર લુગડાં વણવામાં આવતાં. એજ પ્રમાણે હાથની મહેનતથી જીન, રૈશમ વગેરેનાં લુગડાં કરવામાં આવતાં, અને હાથમહેનતનો ઉપયોગ ખીજ સંઘળા ધંધામાં થતો. વખત જતાં માણસજાતે પોતાના હાથની મહેનત બચાવવાને પવનના જોરથી પવનચક્કી અને જળના પ્રવાહના જોરથી જળચક્કી ચાલતી કરી, અને તેનો ઉપયોગ લુગડાં વણવામાં તેમજ ખીજે માલ બનાવવામાં કરવા માંડ્યો.

છેવટે વરાળબળને કામમાં લેવાની યુક્તિ શોધી કાઢવામાં આવી, તેથી તમામ માણસજાત ઉપર અનહદ ઉપકાર થયો છે. એ ચમત્કારિક શોધને લીધે મોઢી મોઢી મીણા બંધાઈ, તેમાં જાત જાતનું પુષ્કળ કાપડ બનવા લાગ્યું છે એટલુંજ નહિ, પણ આગગાડી અને આગબોટ ચાલુ

થવાથી હુજરે માહલિનાં છેટાં ભાંગી ગયાં છે, અને આધિના મુલક પાસે આવી ગયા છે. છાપખાનામાં વર્ષોવર્ષ લાખો પુસ્તકો છપાઈને બહાર પડે છે. એ શોધ વડે લાકડાં વહેરાય છે, કપડાં ધોવાય છે, તરેહ તરેહવાર સાબુ, મીણુખત્તી, કાગળ, દીવાસળી વગેરે બને છે. લોહાનાં અસંખ્ય કારખાનાંમાંથી સોય, ચપ્પુ, કાતર, ખીલા અને ખીજી નાની મોટી હુજરે ચીજો બને છે.



મીલમાંના કાપડ વણવાના સંચા.

સંચાના અનેક ફાયદા છે. એથી માલ જથાબંધ ને ઘણી ઝડપથી બને છે, ઘણા લોકની રોજી જતો છે, વખત બચે છે, અને દેશમાં હુજર તથા બેપારરોજગાર વધે છે.

જે દેશોમાં સંચાની મદદથી જાત જાતનો માલ તૈયાર કરવામાં આવે છે, તે દેશોમાં ધનનો વરસાદ વરસવા લાગ્યો છે. ઈંગ્લાંડ દેશમાં ઘણાખૂણે ધંધા સંચાબજારથી ચાલે છે અને તેથી તે દેશ આજકાલ ઘણો આબાદ છે.

ઈંગ્લાંડની સાથે આપણા દેશનો સંબંધ થવાથી મુંબઈ, અમદાવાદ વગેરે શહેરોમાં કપાસ લોઢવાના, ર કાંતવાના તથા વણવાના સંચા દાખલ થવા લાગ્યા છે; તેથી અહીં પણ જથાબંધ

કાપડ તૈયાર થાય છે. કાગળ, દીવાસળી, સાબુ, મીઠુબત્તી વગેરેનાં પણ કારખાનાં આલુ થવા લાગ્યાં છે; પણ હજી પાશોરામાં પહેલી પુળી જેવી શરૂઆત થઈ છે. જ્યારે આ દેશના તવંગર લોકો એકત્ર થઈને જીદાં જીદાં કામનાં માટાં કારખાનાં કાઢશે, અને તેને સારી રીતે ચલાવવાને માટે આહીના અક્કલમંદ પુરૂષો ઇંગ્લાંડ, જર્મની, અમેરિકા અને જાપાનમાં જઈને તરેહ તરેહની હુન્નરકળા શીખી લાવશે, ત્યારેજ આ દેશના લોકોની ગરિબાઈ શીટશે અને તેઓ સુખી થશે.

વહકલ—છાલનાં લુગડાં. | હિંસક—કાડી ખાનાર.

પાઠ ૪૧. શકુંતલા તપોવન છોડીને સાસરે જાય છે.

ગૌતમી—બેટા, ભાંડુ જેવા તને વહાલા જે આ તપોવનમાંના દેવતા તે પણ તને જવાની આજ્ઞા દે છે. એમને નમસ્કાર કર.

શકુંતલા (પ્રણામપૂર્વક પરિક્રમણ કરીને કાનમાં)—અલી પ્રિયંવદા, રાજપુત્રને મળવાની મારા મનમાં ઘણી ઉત્કંઠા છે ખરી, તોપણ આશ્રમ છોડીને જતાં મારા પગ ઉપડતા નથી.

પ્રિયંવદા—તપોવનવિયોગે કરી કેવળ તનેજ શોક ઉત્પન્ન થાય છે એમ નથી. તારા વિયોગથી તમામ તપોવનને પણ તારી પેટેજ દુઃખ થાય છે.

(આર્યા ગીતિ વૃત્ત.)

હરણાંઓ મુખમાંથી, નાખી દે ભોંય દર્ભના કલા;
માર તજે છે નર્તન, વાગ્યા એને વિજેગના ભાલા. ૧.
સકલ વનલતા પણ, જાણે આંસુ ખરેખરાં પાડે;
તેમ પત્ર વેરે છે, ઉભરા એવા પ્રકારથી કાઢે. ૨.

શકુંતલા (સંભારીને)—પેલી મારી બેન વનજ્યોત્સ્નાને કહી આવું.

કાશ્યપ—હીક. તારો એની સાથે માની જણી બેન સરખો સ્નેહ છે તે હું જાણું છું. આ રહી તે જમણા હાથ ભણી.

શકુંતલા (વેલ પાસે જઈને)—અરે ! પ્રિય વનજ્યોત્સ્ના, આંખાને લાગેલી છે ખરી, તોપણ લગાર તારા આણી તરફ આવેલા શાખા રૂપી હાથે મને ભેટી લે. હું હવે દૂર દેશ જનાર છું, તેથી હવે પછી તારો મેળાપ મને થશે નહિ.

કાશ્યપ—

વસંતતિલકા.

સંકલ્પ મેં પ્રથમથીજ કરી મૂ
ભર્તારનો મન વિષે પુજ કાજ તે તો;
રૂપે કુળે અવર સહયુગમાં સમાન,
પામી હવે સુકૃતથી ધણીને પ્રમાણ. ૧.
આંખો મળ્યો ઋટ રૂડી નવમાલિકાને,
ભામી ખરેખર વધુવર જોડે એને;
બંને હવે વર વિષે સુખીઆં થયાં આ,
તેની તથા પુજ વિષે ગઈ આજ ચિંતા. ૨.

બેઠા આહોંથી હવે માર્ગે પડ.

શકુંતલા—તમા બંને જણીઓને આ વેલની સુપરત કરું છું.

સખીઓ—એ તો કીક. પણ આ બે જીવની કોને સુપરત કરી જાય છે ? (એમ કહી આંખમાંથી આંસુ પાડે છે.)

કાશ્યપ—અનસૂયા, ૨૬ મા. તમારે બેડે જણીઓએ તો શકુંતલાને ધીરજ આપવી જોઈએ. (પછી સર્વે આગળ ચાલવા માંડે છે.)

શકુંતલા—પિતાજી, આટલું કહું છું તે જરા ધ્યાનમાં રાખજો. તે એ કે પેલી મારી લાડકડી હરણી ભારેવાહી થઈને આશ્રમમાં ફરે છે, તે જ્યારે નિર્વિઘ્ને વિઆય, ત્યારે એ શુભ વર્તમાન કોઈની જોડે મને કહાવજો.

કાશ્યપ—કીક. નહિ વીસરું બેઠા.

શકુંતલા (તણાતી હોય એમ બતાવી)—અરે ! કોણ આ મારો પાલવ સાહી રહ્યું છે ? (એમ કહી પાછું ફરી જુએ છે.)

કાશ્યપ—બેઠા,

(૧૦૪)

વસંતતિલકા.

રેડ્યું મુખે કુશ તણી આણીથી પડેલ,
ધા રૂઝવા અમળી ઇંચુદી કેરૂં તેલ;
સામે મુઠી ભર વળી દધને ઉછેરી,
એ પુત્રી વુલ્ય હરણી નહિ જાય છોડી.

શકુંતલા—બાપલ્યા, તારી સોબત હું મૂકીને જાઉં છું; તો મારી



પાછળ કાં આવે છે ? તને જણીને તરત તારી મા મરી ગઈ. પછી તેના વિના મેં તને ઉછેરી માઠી કરી. હવે હું જઈશ એટલે દાદા તારૂં જતન કરશે. માટે જ બા, પાછી જા. (એમ કહી રડતી રડતી આગળ ચાલી.)

શારંગરવ—ભગવન્, ભાગોળના તળાવની પાળ સુધી સગાંવહા-
લાંએ વળાવવા જવું એવો સંપ્રદાય છે. માટે હવે આ તળાવની તેડ
આવી, તો જે કંઈ સંદેશો કહેવાનો હોય તે કહી પાછા વળવું ઘટારત છે.

કાશ્યપ—સારે આવો. આ અંજીરના વૃક્ષની તળે હંડકમાં
બેસી જરા વિસામો ખાઈએ.

(સર્વ પરિક્રમણ કરીને બેસે છે.)

કાશ્યપ—અરે, મહા પ્રતાપી દુષ્યંતને ઘટે તેવો શા સંદેશો
કહાવું વાર? શારંગરવ, શકુંતલાને સોંપી દુષ્યંત રાજાને માફ નામ
દઈ આપો સંદેશો કહેજે.

શારંગરવ—કહો મહારાજ.

કાશ્યપ—

શાર્દૂલવિકીરિત.

જાણે જે તપ એજ છે ધન ખર્ચ એવા અમોને ઋષિ,
તે સાથે કુળ હંચ છે તમતણું તે લો વિચારી ખુશી;
આપોઆપ વળી પરસ્પર છૂટી'તી સ્નેહની વૃત્તિ તે,
વચ્ચે કોઈ પ્રકારથી નવ હતા બંધુજનો કોઈએ. ૧.

જે રીતે બહુ માનમાં અવર છે રાણી ઘણી આપથી,
તે રીતે તમ પાળજો યુવતિને સામાન્ય સત્કારથી;
તેથી પ્રાપ્ત થવો વધુ ઉદય તો છે ભાગ્ય આધીન રે,
ના બેલાય વિશેષ એ વહુ તણા બંધુજનોથી અરે. ૨.

શારંગરવ—સંદેશો તો જેવો ઘટે તેવોજ છે. તેજ પ્રમાણે
હું પહોંચાડીશ.

શકુંતલ નાટક.

ઋવેરીલાલકૃત ભાષાંતર.

થોડાક ફેરફાર અને ઘટાડા સાથે.

અવર—ખીજી.

કુશ—દાભ.

નતેન—નાચવું તે.

નવમાલિકા—વેલનું નામ છે.

પરિક્રમણ—પ્રદક્ષિણા.

બંધુજન—સગાંસંબંધી.

વધુ—વહુ. (૨) વધારે.

વનજયોત્સ્ના—વેલનું નામ છે.

સંકલ્પ—વિચાર.

સામો—એ નામના ચોખ્ખા.

પાઠ ૪૨. ક્ષમા અને ધૈર્ય.

આપણે આપણા કુટુંબમાં, શેરીમાં અને બધાં માણસો સાથે મુખમાં રહેવું હોય, તો આપણા દરેક કામકાજમાં અને વચ્ચેવારમાં જરૂર પડે, ત્યારે ક્ષમા અને ધૈર્ય બતાવવાં જોઈએ. એ ઉમદા સદ્ગુણોથી પરિણામે પોતાને તથા પોતાના સંબંધમાં જે કોઈ આપે તેને પણ મોટો લાભ થાય છે. દુઃખમાં, મુશ્કેલીમાં કે નબળા માણસ સાથે કામ પડ્યું હોય, તે વખતે ક્ષમા અને ધૈર્યની ઘણી જરૂર છે.

જે કોઈ ક્ષમા રાખતો નથી, તે પોતાની જાતને તથા સામાને દુઃખી કરે છે. કોઈએ છેડણી કરી હોય તેનો તેવોજ બદલો વાળવાથી તેની સાથે હંમેશનું વેર બંધાય છે, અગર કજીઆકંકાસમાં વધારો થાય છે. એથી આખરે બેઉ પક્ષને ઘણું સોસવું પડે છે. એથી ઉલટું એવે પ્રસંગે ક્ષમા કે આમોશ બતાવવામાં આવે, તો વેર કે કજીઆનો સંભવ ખીલ-કુલ રહેતો નથી.

ગ્રીસના મોટા વક્તા અને રાજ્યદારી નર પેરિક્લીસ પાસે એક નીચ અને દુષ્ટ માણસે જઈને તેની ઉપર ગાળોનો વરસાદ વરસાવ્યો. તેણે ધીરજથી મુગે મોઢે સહન કરીને પોતાનું સરકારી કામકાજ કર્યા કીધું. તે પુરું કરીને સાંજે પેરિક્લીસ ઘેર આવવા નીકળ્યો, ત્યારે પણ આ બદમાશે તો તેનો પીછો છોડ્યો નહિ, અને આપે રસ્તે ગાળજ ગાળ ભાંડ્યા કરી. રાત અંધારી હતી તેથી પેરિક્લીસે ઘેર આવીને પેલા માણસની સાથે મથાલચીને તેના ઘર સુધી મોકલ્યો. એમ કરવાથી પેરિક્લીસની કીર્તિ વધી, અને પેલા માણસને ઘણું પસ્તાવો થયો. તે દિવસથી તે પેરિક્લીસનો આગ્રાધારી થઈ રહ્યો.

ગ્રીસના વિશ્વવિખ્યાત સોક્રેટીસને નસીબ જોગે વઠકણી સ્ત્રી સાથે પાનું પડ્યું હતું. એ બાઈ તેને હંમેશાં પજવતી. એક દહાડો એકલી ગાળોની વૃષ્ટિ કરી તે સંતોષ ન પામી, તેથી સોક્રેટીસ બહાર જતો હતો તે વેળા બારીએથી તેને માથે એકવાડના પાણીનું તપેલું ઢોળ્યું. સોક્રેટીસ આમોશ રાખીને માત્ર એટલુંજ બોલ્યો, કે આટલી બધી ગાળોની ગર્જના પછી વરસાદ વરસે તેમાં નવાઈ નથી !

જે માણસમાં ક્ષમા કે ખામોશનો ગુણ હોય છે, તેનામાં ધૈર્ય પણ આવી શકે છે. ધાર્યું આણુધાર્યું સંકટ આવી પડે તેથી અકળાઈ ન જતાં મન ઠેકાણે રાખી તે સહન કરવું તેનું નામ ધૈર્ય. દુઃખ કોને નથી આવતું? દુઃખના દહાડા સદાકાળ રહેતા નથી, એવા એવા વિચાર લાવી મન ઠેકાણે રાખી પડેલું દુઃખ ધીરજથી સહન કરવું, અને તે દૂર કરવાના ઉપાય લેવા. દુઃખ વડે અકળાઈ જવાથી ઘણી ખરાબી થાય છે, બલકે જીવની હાનિ પણ થાય છે. વિપત્તિના વખતમાં દલપતરામ કહે છે તેમ:-

ભુજંગી છંદ.

પ્રભુને ગમે તે સર્વે સૌ સહેવું, સદા રાજી રાજી રૂદેમાં રહેવું;
કદી હેબકી હામ હૈયે ન હારે, ઘણાં કષ્ટ કાળે ઘણું ધૈર્ય ધારે. ૧.
સજ્યો ધૈર્યે વિશ્વનો ખેલ એવા, જીએ માંડવા મેહનો હોયજેવા;
થનારો ઘડીમાં ઘડીમાં જનારો, ઘણાં કષ્ટ કાળે ઘણું ધૈર્ય ધારે. ૨.
મળે એક કાળે વિવાની વધાઈ, મળે એક કાળે મહાભાગ ભાઈ;
ન ચાલે સદા કાળ સારો નહારો, ઘણાં કષ્ટ કાળે ઘણું ધૈર્ય ધારે. ૩.
કશી જીવકર્તી ચાલે નહિ જ્યાં કદાપિ, દીલે ધારી જોવું ન રોવું તદાપિ;
ભજે દેવ શાંતિ સજે એજ સારો, ઘણાં કષ્ટ કાળે ઘણું ધૈર્ય ધારે. ૪.

ધીરજનાં ફળ મીઠાં છે. અયોધ્યાના સત્યવચની હરિશ્ચંદ્ર રાજાને માથે તેના અચળ ટેકને લીધે દુઃખનાં ત્રાડ ઊગ્યાં હતાં; તોપણ તેણે ધીરજ રાખી તો દયાળુ પરમેશ્વરે તેને મોટા દુઃખપાશમાંથી છોડવી ફરી પાછો સર્વ પ્રકારે સુખી કર્યો. સતી સીતાને માથે પણ અસહ્ય દુઃખ પડ્યા છતાં તે હીંમત હારી ગઈ ન હતી. તેણે ધીરજથી સઘળાં દુઃખો વેણમાં તો છેવટે તે પાછી રામ ભગી થઈ. પ્રતાપરાણાને પણ તેના અપૂર્વ ધૈર્યનું ફળ મળ્યું હતું. એ રાણાએ લગભગ એવીસ વર્ષ મહા દુઃખમાં ગાળ્યાં, પણ એ સઘળા વખતમાં તેણે પોતાનું મન ઠેકાણે રાખી સંકટ દૂર કરવાના ઉપાયો જારી રાખ્યા હતા. પરિણામે તેણે રૂડો દહાડો પાછો દીધો હતો.

ક્ષમા અને ધીરજ ઘણાં થોડાંજ માણસમાં જોવામાં આવે છે. જેનામાં એ ગુણો નથી હોતા, તેમણે એ ગુણો મેળવવાનો સૌથી સારો રસ્તો એ છે, કે જ્યારે જ્યારે પ્રસંગ આવે ત્યારે ત્યારે ક્ષમા અને ધૈર્ય

पताववानो अभ्यास राप्पयो. अम करवाथी ते शुष्णे। डेटलेक काणे
मज्झुत नमो नरे.

असल्ल—अमाय नडि अवेवु.
पाश—नण; इंदो.
राज्यद्वारी—राज्यद्वार करनार.

वक्ता—छटाथी जेवनार—ल
पल्ल करनार.

पाठ ४३. नळदमयंती.

हरिगीत.

नरदेव भीमकनी सुता दमयंती नामे सुंदरी,
सूणीने प्रशंसा हंसथी नळ रायने मनथी वरी;
मोटी स्वयंवरनी सभामां सुर नरादिकने तजी,
वरमाळ तेणे व्हालथी नृप नळ तणे कंठे सजी. १.
दिव्यांगना सम दीपती दमयंतीथी नळ भूपने,
शुभ तनय तनया सांपड्यां शोभावतां गुण रूपने;
सुरपुर समान सरस सुखो बहु भोगव्यां मन भावतां,
वळी पुण्यश्लोक बनी प्रजाने पाळी यश प्रसरावतां. २.
जुगटुं रम्यो नळ सुज्ञ धई निज बंधु पुष्करथी अरे!
तेने सूँझे अवळुंज जेने दुर्दशा शिर पर फरे;
निज राज्य पुष्कर कर गयुं संतान मोसाळे पळ्यां,
दमयंती नळ एकेक वस्त्रे नगर छोडी नीकळ्यां. ३.
वाग्यां बहुज सुकुमार पगमां शूळ कांटा कांकारा,
अति थाक लाग्यो आकरो चढतां उतरतां टेकरा;
उपवास त्रण दिनना थया आंखो घणी उंडी गई,
मुखकांति तो फीकी पडी ताकात तनमां ना रही. ४.
त्यां दूरथी दीठां घणां बेठेल पक्षी भूपरे,
करवा क्षुधानी शांति नृप निज वस्त्र ते पर पाथरे;
लई वस्त्र खग ऊडी जतां पट एक धरतां दंपती,
दुर्भाग्य आवुं देखीने मति स्थिर नहि रही नळनी. ५.

दुःखोथी बचवा पीअर पळवा बहु कळुं दमयंतीने,
पण प्राणथी अळगी श्रवानुं नव गम्युं गुणवंतीने;
बहु रानमां हेरान थई रजनी थतां ऊंधी गयां,
पट अर्ध फाडी अर्ध राते नळ गयो छोडी दया. ६.

जागी सती पाति नव दीठो वेभान थई नीचे पडी,
ओ नाथ ! ओ जीवन ! गया क्यां एम रडती घडी घडी;
थई विकळ नळने शोधती आवी पडी अजगर मुखे,
व्याधे उगारी युक्तिथी वैदर्भी बलबलती दुखे. ७.

ज्यम त्यम गई निज मासीने त्यां सुख दुखे दिन कंई रही,
कुळगुरु मुदेवनी शोधथी, सलुणी पीअर प्होंची सही;
अहिदंशथी बनीने विरूप ऋतुपर्ण सारथि नळ थयो,
सूणीने स्वयंवर फरी सतीनो शीघ्र नरमणि त्यां गयो. ८.

बहु फेर बाहुक रूपमां पण लक्षणो नळनां कळ्यां,
वे बाळुडां दमयंती नळने हर्षघेलां थई मळ्यां;
अहि असर आ वग्वते गई पुष्कर नम्यो शरणे अने,
गत राज्य मळीउं हरिकृपा तो सर्व सानुकूल बने. ९.

सुख समयमां लकीं नव जवुं दुखमां न हींमत हारवी,
सुख दुःख सदा टकतां नथी ए नीति ऊर उतारवी;
वळी रंक किंवा राय पण सहू द्यूतथी दुखीआं बने,
निश्चय जवुं नहि कोईए कदी दुष्ट ए दुर्गुण कने. १०.

मं. ह. ओझा.

अहिदंश—सर्प (४३/१२४) नो उंम.

ऋतुपर्ण—अयोध्यानो राज.

दंपती—धली अने धलीआली.

पुण्यश्लोक—पवित्र अरित्र—यशवाणो;

ते आर गलाय छे; नण, युधिष्ठिर,

जनक अने जनार्दन, के विष्णु.

व्याध—पारधि.

सलुणी—मनोहर कांतिवाणी स्त्री.

सुरपुर—देवताओंनुं नगर; धंदपुरी;

अमरापुरी.

પાઠ ૪૪. ઝડતા રોગ અને તેનો ફેલાવો અટકાવવા વિષે.

સઘળા ઝડતા રોગનું લક્ષણુ એ છે કે જે માણસને તે વળગ્યો હોય, તેને ખીજે અડકે તો તે રોગ અડકનારને ચોટે છે. એવા રોગવાળા માણસનાં કપડાં કે ગોદડાં જેવી વસ્તુને અડકવાથી પણ તે રોગ અડકનારને લાયુ પડે છે. વળી એવા રોગનાં પરમાણુ જે હવા કે પાણીમાં દાખલ થયાં હોય, તેવી હવા કે પાણી કોઈ તનદુરસ્ત માણસના સંબંધમાં ભાગજોગે આવી જાય, તો તે સારો છતાં તેને તે રોગ લાયુ પડે છે.

ઝડતા રોગો કોઈ વાર આખા ગામ કે શહેરમાં એક જગાએથી ખીજી જગાએ ફેલાઈ બધી જાતના લોકો ઉપર ગલબો કરે છે. કોઈ વાર આવા રોગના એક અહીં તો ખીજે આથે એમ છુટાછવાયા બનાવ બને છે, અને કોઈ વાર તે કોઈ ગામ કે શહેરના અમુક ભાગમાં કે અમુક જાતના લોકમાં મચ્યો રહે છે.

પ્રત્યેક ઝડતા રોગનું મૂળ જોવા જશો, તો જે માણસ એવા રોગથી પીડાતો હોય તેનામાં તે રોગનાં સૂક્ષ્મ વનસ્પતિના જંતુઓ હોય છે એવું માલમ પડશે. તેને અનુકૂળતા મળતાં તેઓ સપાટામંધ વધી જાય છે. હવાની ગરમી અને ઠંડીના પ્રમાણમાં ફેર પડવાથી પણ આવા જંતુઓ કોઈ કોઈ વાર ઉત્પન્ન થાય છે. કેટલાએક તો તેમને માફક આવે એવી જમીન કે સ્થળ મળવાથી જનમે છે. ઝડતા રોગ એક વાર પેદા થાય છે કે તે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે એક શરીરમાંથી ખીજી શરીરમાં દાખલ થાય છે, તેથી પ્રથમ તો એવા રોગીને ખીજી તંદુરસ્ત માણસોથી વેગળો રાખવાની ધણી જરૂર રહે છે.

હિંદુસ્તાનમાં કોલેરા, સૈયડ કે શીળી, ઝોરી, માટી ઉધરસ, અવધિના તાવ વગેરે પ્રાણહાર ઝડતા રોગો ઠેકાણે ઠેકાણે જોવામાં આવે છે. તેમને આગળ વધતાં અટકાવવાને આપણે શું શું કરવું જોઈએ તેને માટે આપણે પહેલાં જો રોગવિષે વિચાર કરીશું. તે ઉપરથી ખીજી વાધિઓ માટે સમજી લેવું.

કોલેરાને કોગળીકું, અધોક અને કોઈકોઈ ગામડામાં તો માતાનું પણ કહે છે. આ રોગમાં એકદમ ઉલટી થવા માંડે છે; ચોખ્ખાના ધાણુ જેવા રંગના ઝાડા થવા લાગે છે; હાથ તથા પગમાં ગોઠલા અદે છે અને દરદી નિર્ગત થઈ જઈ જલદી મરણ પામે છે.

કોલેરાનું વિષ દરદીની ઉલટી અને ઝાડામાંજ હોય છે; માટે તેમાંના એરનો નાશ કરવાને તેમાં નીચે બતાવેલી દવામાંથી જે મળે તે નાખીને તે ઝાડા ઉલટીને આળી દેવાં, અથવા જમીનમાં દાટી દેવાં. કોંડીસ ફલુછડ નામની પ્રવાણી દવા, અથવા દશ રતલ પાણીમાં ફલોરીનેટેડ લાઈમ અને તે ન મળે તો કાર્બોલિક લોશન અથવા ટ્રિરાકસીનું પાણી કે રાખ તથા કળી ચુનો તેમાં નાખવાથી એરનો નાશ થશે. આ પ્રમાણે એરને નિર્મૂળ કર્યા વગર ઝાડા ઉલટીને બહાર નાખી દવામાં આવે, તો તે એર પાણી સાથે જમીનમાં ઉતરે છે, અને તે આપણા કુવામાં અને પીવાના પાણીમાં દાખલ થાય છે. એથી આપણું જીવના જીવ્યમમાં આવી પડીએ છીએ. એવા દરદીનાં કપડાં, ચાદર, ઓસીકાં, બિછાનું વગેરે સઘળી ચીજોને આળી નાખવી, એ સૌથી સલામતી ભરેલા રસ્તો છે. પણ જો તેમ કરવાનું ન અને, તો ઉપર જણાવેલી કોઈ પણ દવા તેમાં સારી પેઠે નાખવી, અને રૂને જુદું પાડીને તડકામાં ખૂબ તપાવવું. પછી તે લુગડાં ધોળીને આપવાં. એમ કપડાં ચોક્કસ કર્યા વગર ધોળીને આપવામાં આવે, તો ધોળીનાં હજારો કપડાંમાં અને તે જ્યાં ધુએ તે નદી કે તળાવમાં કોલેરાનું એર પ્રસરશે, અને તેથી તે રોગ નવેસરથી કાઠી નીકળશે. પછી એક ગામથી બીજે ગામ એ પ્રાણઘાતક શત્રુ પહોંચી જશે.

કોલેરાનો પ્રસાર ઘાણુંકરીને એવા એરવાળા પાણી વડે થાય છે, માટે એવે વખતે રાંધવા તથા પીવાના કામમાં ઉકાળેલું પાણીજ વાપરવું. કદાચ દૂધ વેચનાર જાણે અજાણે એવા પાણીનો પોતાના દૂધમાં ભેગ કરે, માટે દૂધ પણ ઉકાળીનેજ કામમાં લેવું; કેમકે ઉકાળવાથી એરી જંતુનો નાશ થાય છે.

કોલેરા લાચુ પડે તેને તરતજ બિછાનામાં સુવાડવો, અને તેના ઉપર ગરમ કપડાં, ધાબળી, કામળ વગેરે ઓઢાડવાં, અને તેને પાણીમાં દશ વીસ ટીપાં ફલોરોડાઈન આપવું. તે દવા ન હોય તો

કુટકડી દશ ઐઠનિ (ઘડના દશ દાણા ભાર) અને કાથો વીસ ઐઠનિ આપવાં. જો રોગની માત્ર શરૂઆતજ હોય, તો એક બાજરીપુર અશીણુ તથા પાવલીભાર સુવા આપવા. હલદી બંધ કરવા માટે પેટ તથા પેટું ઉપર રાઈનું પ્લાસ્ટર મારવું. ગરમ કાશી અને ગરમ દૂધ માગે તેટલું આપવું. ગોટલા ચઢતા હોય તો તે દેકાણે ગરમ તેલ અથવા ટપેન-ટાઈન ઓળવું, ગરમ પાણીની બાટલી વતી શેક કરવો, અને હાથ વતી ડીલ દાખવું. દરમિયાન વખત ન ઓતાં તરતજ દાકતરને બોલાવવો.

ગામડાના લોકો સૈયડને બળીઆકાકા અથવા કાકાબળીઆ કહે છે. એ પણ ઊડતો રોગ છે. દરદીને ટાઢ વાઈને પ્રથમ સખત તાવ આવે છે, તેનું ડીલ ધ્રુજે છે, હલદી થાય છે અને કેડમાં બહુ વેદના થાય છે. તેની સાથે વખતે સન્નિપાત પણ હોય છે. વીજે દડાડે તાવ ઉતરવા માંડે છે, અને પછી પહેલાં મોં ઉપર ને પછી બધે ડીલ ચપટા દાણા ઉપડી આવે છે. દરદીનું મોં એવું સુજી ન્તય છે કે કોઈ કોઈ વાર તો તે ઓળખાતો પણ નથી. શીળી નરમ હોય, તોપણ તેમાંથી જે ગંધ છૂટે છે તે પેટમાંનું પાછું વળે એવી હોય છે. દશમા દિવસ પછી દાણા નમે છે અને તે સુકાવા માંડે છે. સુકાં ભાંગડાં ચૌદમા દિવસથી ખરવા લાગે છે. એવી સુકાઈને પડેલી પોપડીઓ હવામાં મળવાથી સૈયડનો રોગ ફેલાય છે, તેથી એવા દરદીને ખીજ તંદુરસ્ત માણસોથી અવશ્ય દૂર રાખવોજ જોઈએ. બને તો દરદીને તરતજ દવાખાનામાં લઈ જઈને રાખવો. દરદીનાં ઘરનાં સઘળાં માણસોએ તથા જે જે માણસો તેના સંબંધમાં આવ્યાં હોય તે સઘળાંએ તરત ફરી સૈયડ કઢાવવા.

અવધિ—મુદત.

ગલબો—મારો; ઝપાટો.

નિર્ગત—નબળો.

પરમાણુ—ઘણી નાની રજકણુ.

પ્રાણુહર—જીવ લેનાર..

પ્લાસ્ટર—લેપ.

પાઠ ૪૫. સત્યવાદી રેગ્યુલસ.

પ્રાચીન કાળમાં ઇંગ્લાંડમાં રોમનું અને આફ્રિકામાં કાર્થેજનું રાજ્ય બળવાન થઈ ગયું છે. એક વખતે રોમ ને કાર્થેજ વચ્ચે જંગમી લડાઈ સળગી. રોમનોએ રેગ્યુલસ નામે સરદારને મોટા લશ્કર સાથે મોકલ્યો. તે બહાદુરીથી લડ્યો, પણ હાર્યો અને કેદ પડાયો. એ વર્ષ સુધી કાર્થેજનિઅનોએ તેને સખત કેદખાનામાં રાખ્યો, અને તેને ઘણું રિખાવ્યો, પણ રોમન લોક એથી નિરાશ થયા નહિ, અને તેમણે લડાઈ જતી રાખી. તેમાં છેવટે કાર્થેજનિઅનોએ એવી હાર ખાધી, કે તેમને સલાહની માગણી કરવાની જરૂર પડી. તેમણે ધાર્યું, કે રેગ્યુલસના જવાથી જેવી સરતો થશે તેવી ખીજ ટ્રાઈથી થશે નહિ. માટે તેમણે પોતાના વકીલોની સાથે રેગ્યુલસને પણ મોકલ્યો. તેમણે રેગ્યુલસને કહ્યું, કે જો સલાહ થાય નહિ, અથવા કેદીઓની અદલાબદલી કરે નહિ, તો તારે પાછા આવવું. એ સરતે તને સલાહ કરાવવા માટે મોકલીએ છીએ. પણ કાર્થેજનિઅનો જાણતા ન હતા, કે એક ખરો રોમન બચ્ચો પોતાના દેહ કરતાં પોતાના શહેરને અને પોતાની જિંદગી કરતાં પોતાના વચનને કેટલું વધારે વહાલું ગણે છે !

શરીરે ધસાઈ ગએલો ને નિરાશ થએલો રેગ્યુલસ પોતાના શહેરના દરવાજા સુધી આવ્યો, પણ અંદર પેસવાને પોતે ના પાડી. તેણે કહ્યું, કે હવે હું કંઈ રોમનો રહેવાસી નથી કે રોમમાં આવું. હમણા હું તો જંગલી લોકોનો ગુલામ છું; અને રોમની રાજસભા (સેનેટ) અજાણ્યાને અંદર પેસવા દેશે નહિ.

એની સ્ત્રી મરિઆ પોતાના એ દીકરાને લઈ મળવાને દોડી આવી. તેના સામું પણ જોયું નહિ. અંદર જવાના કાલાવાલાને ગણકાર્યા નહિ, અને શહેરની બહાર રહ્યો. રોમની રાજસભાએ જોયું, કે રેગ્યુલસ શહેરમાં આવતો નથી, સારે તેઓ એને મળવાને શહેર બહાર ગયા, અને લાંજ મસલત ચલાવી.

કાર્થેજના વકીલો પ્રથમ બોલી રહ્યા પછી રેગ્યુલસે ઉભા થઈને કહ્યું, કે હું કાર્થેજનિઅનોનો ગુલામ હોવાથી તેમના તરફથી તમારી સાથે સલાહ કરવા અને કેદીઓની અદલાબદલી કરવા આવ્યો છું. પછી તે

કાર્યેજના વકીલો સાથે બહાર જવા લાગ્યો, કેમકે રાજસભાનાં ખાનગી મસલતમાં પરદેશીને દાખલ કરવામાં આવતો ન હતો. પણ એના જીનના દોસ્તદારોએ એને આગ્રહથી રાજસભાના સભ્ય તરીકે મત આપવાને સારૂ રાકાવા માટે કહ્યું: રેગ્યુલસ એ વાર રાજસભાનો પ્રમુખ થયો હતો, તેણે રાજસભાના સભ્ય થઈ એ પદવી હલકી પાડવાને ના કહી, કેમકે તે વખતે એ ગુલામ હતો. અંતે એના કાર્યેજના વકીલોના હુકમથી સભ્યની જગા લીધા વિના સભામાં બેઠો.

પછી રેગ્યુલસ બોલ્યો. તેણે રાજસભાના સભ્યોને કહ્યું, કે લડાઈ ચાલુ રાખવી. મેં કાર્યેજની મારી સ્થિતિ જોઈ છે, અને જો સલાહ થઈ તો તેમનેજ લાભદારી થશે. પણ તે રોમને કંઈ લાભદારી નથી. માટે હું ભલામણ કરું છું કે લડાઈ જરૂરી રાખવી. તેમજ કેદી-એની અદલાબદલીમાં મારે એ કહેવાનું છે, કે કાર્યેજના જે સરદારો કેદ પકડાએલા છે તેઓ તંદુરસ્ત અને મજબૂત છે, અને હું તો એટલા બળહીન થઈ ગયો છું, કે હું ફરીને નોકરી પર જવા જોગ સ્થિતિમાં રહ્યો નથી, અને મને ખાતરી છે, કે દુશ્મનોએ મને એર દીધું છે, કે જ્યાં હું લાંબી મુદત જીવીશ નહિ; માટે તમારે કેદીઓની અદલાબદલી પણ કરવી નહિ.

પોતાની છંદગી સામા રેગ્યુલસને બોલતો સાંભળી રોમનોને પણ આશ્ચર્ય લાગ્યું. તેમનો મુખ્ય ધર્માચાર્ય આગળ આવી બોલ્યો, કે દુશ્મનોએ એની પાસેથી જોરાવરીથી વચન લીધું છે, માટે તે વચન પાળવાને રેગ્યુલસ બંધાએલા નથી, માટે તેણે ગુલામ થવાને પાછા જવું નહિ. પણ એ વાત ઉમરાવ દીલના રેગ્યુલસે કાન પર ધરી નહિ. તેણે કહ્યું, તમે શું મારી આખર પોતાનું નક્કી કર્યું છે? માત્ર અને સખતમાં સખત રિયામણ મારે માટે ત્યાં તૈયાર છે. તેથી હું કંઈ અનુભવ્યો નથી. પણ તે બધું દુઃખ મનના કારી જખમ આગળ શી ગણતીમાં છે? હું કાર્યેજનો ગુલામ છું ખરો, પણ હજી મારામાં રોમન બચ્ચાનો જીવસો છે. મેં પાછા જવાને સોગત ખાધા છે, માટે મારી ફરજ છે કે મારે પાછા જવું. બાકીનાની સંભાળ પરમેશ્વર લેશે.

રાજસભાએ રેગ્યુલસની સલાહ મુજબ ચાલવાને નક્કી કરાવ્યું. પણ તેથી રેગ્યુલસનો ધાત થશે, એ તેમને ઘણું દીલગીરી કરનારું હતું.

તેની સ્ત્રીએ રડી રડીને અંને કાલાવાલા કરીને ત્યાં રાખવા ઘણુંએ કહ્યું પણ તે સમજાતું બરું. રાજસભ્યોએ માત્ર તેને રહેવા માટે રજા આપી, પણ તેથી તેના ઉપર કંઈ અસર થઈ નહિ. તેણે પોતાનો કાલ તોડ્યો નહિ અને પાછો ક્ષેત્રમાં ગયો, અને તે જાણે પોતાને ઘેર જતો હોય તેમ ત્યાં મોતને આધીન થયો. (૪૦ સં ૨૪૯).

એવું કહેવાય છે કે રેગ્યુલસને કાયેજીનિઅનોએ બહુ રિયાવી રિયાવીને મારી નાખ્યો હતો. તે કદાચ સખત હવા ને ક્ષેપ્તાનાના દુઃખથી શાંતિમાંએ યુજી ગયો હોય, પણ રેગ્યુલસનું નામ ઇતિહાસમાં પ્રખ્યાત થયેલા પુરૂષોમાં ગણાય છે. તેનું કારણ તેણે મરવામાં ઘણું દુઃખ સહ્યું તે નથી, પણ જે દૃઢ મનથી પોતાની જીંદગી બચાવવા માટે પોતાના દેશને જોખમમાં નાખ્યો નહિ, અને પોતાના વચન પ્રમાણે વર્ત્યો તે છે. પરમેશ્વર રેગ્યુલસ જેવા એકવચની પુરૂષો આ સમામાં ઘણા ઉત્પન્ન કરે, એવું અમે તે પરમ દયાળુ પ્રભુ પાસે નમ્રતાપૂર્વક માગીએ છીએ.

નવલગ્રંથાવળી.

થોડાક ઘટાડા સાથે.

પાઠ ૪૬ કજીઓ મટાડવાની ચાતુરી.

કોઈકોઈ વેળા લોકો નજીવી બાબતમાં તકરાર કરી લડી પડે છે, એથી ઘણી વાર માઠાં પરિણામ નીપજે છે. દાખલા તરીકે જમીનદારો નજીવા હક સાખીત કરવાને લડે છે, અને કોરટમાં જઈ સેંકડો રૂપિયાનો ખર્ચ કરી ગરીબ થઈ જાય છે એટલુંજ નહિ, પણ કોઈક વખત તો મારામારી પર આવી પોતાના જીવનને ગુફસાત કરે છે. આપણા દેશમાં મોટાં ગામો કે શહેરોમાં વરસોવરસ તાજુત નીકળે છે, અને તે ચલાવવાનો કમ અગાઉથી નક્કી કરેલો હોય છે. એમ છતાં કેટલાક મુસલમાનો તાજુતને આગળ ચલાવવાનો આગ્રહ કરી તકરાર ઉભી કરે છે. એ તકરાર વખતે એટલી બધી વધી પડે છે, કે તેઓ પોલિસને પણ ન ગણકારતાં લોહીલોહાણ થતાં સુધી એક

ખીજ સાથે લડે છે. પરિણામ જોઈશું તો કેટલાક જન્મી થાય છે, કોઈ કોઈનું મરણ નીપજે છે, અને ઘણાને પાછળથી ભારે શિક્ષા થાય છે.

આવી નજીવી બાબતમાં કંઈકો કરવો, એ ડહાપણ ભરેલું નથી. આ જગતમાં કેટલાક એવા હોય છે, કે ખીજને લડાવી પોતાનો સ્વાર્થ સાધી લેવામાં હોશિઆરી માને છે. પણ એવા લોકો જનમંડળના દુશ્મન છે, એમ ખાતરીથી માનવું. આવે પ્રસંગે લોકો સુલેહથી કામ લે, તો તકરાર થવાનો જરાએ સંભવ રહે નહિ. એમ છતાં કદી તકરાર થઈ પડે, તો તેનો યુક્તિ પ્રયુક્તિથી નિવેડો આણવો ઘટે છે. વાસ્તવિક સમજ્યુતી કરી બંને પક્ષનું સમાધાન કરાવવું, અને તેમની વચ્ચે એકદીલી કરાવવી, એ ડાહ્યા માણસનું કામ છે. જે ડાહ્યા માણસો કોઈ પણ તકરારમાં વચ્ચે પડી તેનો આવી ખુબી ભરેલી રીતે નિવેડો લાવે છે, તે જનમંડળ ઉપર મોટો ઉપકાર કરે છે, અને તેનાં જોટલાં વખાણ કરવામાં આવે તેટલાં આછાં છે.

લોકોમાં પરસ્પર વેરભાવની લાગણી ઉત્પન્ન થઈ હોય, તેને શાંત કરી તેમની વચ્ચે સુલેહ કરાવવાના કામમાં મહંમદ પેગંબર સાહેબ પ્રવીણ હતા. તકરાર મટાડવાને તેઓ કેવી કુનેહથી કામ લેતા, તે નીચે આપેલી વાત પરથી સારી પેઠે સમજાશે.

મકામાં કાખા નામે નિમાજ પઢવાની એક જગા છે, તે તમે જાણો છો. તે જગામાં સામી દિવાલમાં કાળો પત્થર ગોઠવેલો છે, તેને હજરલ અસ્વદ કરીને ફેરવે છે. અસલના મૂર્તિપૂજક આરબ લોકો તે પત્થરને પવિત્ર માનીને પૂજતા. મહંમદ પેગંબર સાહેબે મુસલમાની ધર્મની સ્થાપના કરી, તે પહેલાં કાખાનું મકાન ભાંગી તૂટી હાલતમાં હતું. તેનો જીર્ણોદ્ધાર કરવાનું કામ મકાના આરબ લોકે હાથમાં લીધું. મકામાં તે વખતે ચાર જાતના આરબ લોકો વસતા હતા. તેઓમાં પેલા કાળા પત્થરને દિવાલમાં ગોઠવવા બાબત તકરાર ઉભી થઈ. દરેક પક્ષ એમ માનતો, કે એ પત્થર ગોઠવવાનો મારોજ હક છે. તકરાર ઘણી વધી પડી અને છેવટ લડાઈનો પ્રસંગ આવ્યો. સારા ભાગ્યે ચારે પક્ષના મુખીઓ એવા ઠરાવ પર આવ્યા, કે અમુક દિવસે સવારમાં આપણે સઘળાએ મસીદ પાસે જવું, અને ત્યાં આગળ જે માણસ પહેલાં આવી

અઢે, તેની પાસે સદરહુ પત્થર યોગ્ય સ્થાને મુકાવવો. આ વાત સર્વેને પસંદ પડી. ડરાવેલે દહાડે બડી કુન્જરમાં ચારે જાતના અગ્નિ-સરો તે સ્થળે એકઠા થયા, અને ત્યાં કયો માણસ પહેલો આવે છે, તેની રાહ જોતા બેઠા. ઈશ્વરદયછાથી ત્યાં પહેલવહેલા મહંમદ પેગંબરજી આવ્યા. તેમને જોઈ સર્વે રાજી થયા. પેગંબર સાહેબની ઉંમર નાની હતી, તોપણ તેમણે પોતાના પ્રમાણિકપણને માટે લોકોમાં ઘણી સારી ખ્યાતિ મેળવી હતી, અને તેથી તેમને અમીન એટલે વિશ્વાસુ સૌ કોઈ કહેતા હતા. આવા ન્યાયી માણસના હાથે તે પત્થર ગોઠવવાનો પ્રસંગ આવ્યો એ શુભ ચિહ્ન છે, એમ સમજી તેઓ ખુશી થયા. મહંમદ સાહેબ નજીક આવ્યા, કે તરત અગ્નિસરોએ પોતાનો સંકેત કહી બતાવ્યો, અને તેમને ઉજ્જરલ અસ્વદને ભીંતમાં ગોઠવવાની વિનંતી કાઢી. એ ઉપરથી પેગંબર સાહેબે પોતાની કંડની કાઢી, અને તેનો એકેકો છેડો ત્રાલી ઉંચકવાનું દરેક પક્ષના મુખીઓને કહ્યું. પછી તેમાં પેલો પત્થર મૂકી તેની જગાએ લઈ જવાની તેમને આજ્ઞા દીધી. આ કૃત્યથી ચારે પક્ષનાં મન રાજી થયાં, અને સઘળા લોકો પેગંબર સાહેબની હંચી અફલ અને સારા સ્વભાવનાં ઘણાં વખાણ કરવા લાગ્યા. પેગંબર સાહેબે અનેક પ્રસંગે આવી ચતુરાઈ વાપરી મોટા મોટા ઈશાનો નિવેડો આણ્યો છે, અને ઘણાનું કલ્યાણ કર્યું છે.

કુનેહ—ચતુરાઈ.
જીણોદ્ધાર—જીનું સમારવું તે.

બડી કુન્જર—મળસદું.
સંકેત—વિચાર.

પાઠ ૪૭. સ્વયંવરમાં નઠનું આવવું.

રાગ મારુ.

વાગી સ્વયંવરમાં હાક, ઓ નઠ આવ્યો રે;
માગા મૂપ સર્વના તાક, ઓ નઠ આવ્યો રે.
જાણે ઉદ્યો નૈષધ માળ, તે નઠ આવ્યો રે;

अस्त थया सौ तारा समान, ओ नळ आव्यो रे.
 झळके झळहळ जोत, ते नळ आव्यो रे;
 मुगट पर चळके उद्योत, ओ नळ आव्यो रे.
 जोतरविनी पेर कुंडळ लेहके, ते नळ आव्यो रे;
 अरगजा अंगे बेहके, ओ नळ आव्यो रे.
 शोभे वदन पुनेमनो चंद्र, ते नळ आव्यो रे;
 कमळ नयन प्रेमना फंद, ओ नळ आव्यो रे.
 जाणे नासा कीरनी चंच, ते नळ आव्यो रे;
 कोये न देखे सरखा पंच, ओ नळ आव्यो रे.
 कंठे गजमुक्तानो हार, ते नळ आव्यो रे;
 कर कुंजर शुंडाकार, ओ नळ आव्यो रे.
 न्हदे नाभी कमळ शोभाळ, ते नळ आव्यो रे;
 कटीए जीत्यो कुंजर काळ, ओ नळ आव्यो रे.
 चालतो शार्दूलनी गत्य, ते नळ आव्यो रे;
 निराश थया नरपत्य, ओ नळ आव्यो रे.
 ए तो दमयंतीनो प्राण, ते नळ आव्यो रे;
 हवे ए परणे निर्वाण, ओ नळ आव्यो रे.
 कन्याने थयुं तव जाण, ओ नळ आव्यो रे;
 जेनुं हंसे कीधुं विखाण, ते नळ आव्यो रे.
 तेजे तो तपे जाणे भाण, ओ नळ आव्यो रे;
 शीतळताए सोम समान, ते नळ आव्यो रे.
 गंत करीने जेवो वाय, ओ नळ आव्यो रे;
 महिमाए शंकर राय, ते नळ आव्यो रे.
 मन स्थिरताए जेम मेर, ओ नळ आव्यो रे;
 जाणे धने बीजो कुवेर, ते नळ आव्यो रे.
 सतवादी शिबिर समान, ओ नळ आव्यो रे;
 ऐश्वय निर्धूष राजान, ते नळ आव्यो रे.

ए तो जुद्धे जाणे इंद्र, ओ नळ आव्यो रे;
त्यागी जेहवो हरिश्चंद्र, ओ नळ आव्यो रे.

નळाચ્યાન.

ઉદ્ધોત—આગીઆ.	ગત્ય—ગતિ; ચાલ.
કટી—કેડ.	તાક—ગાત્ર.
કુંજર—હાથી.	નાસા—નાક.
ગજમુક્તા—હાથીના ગંડ સ્થળ-	પ્રંદ—કાંદો; પાશ.
માંથી નીકળતા રસના માતી	ચાર્દલ—વાધ.
જેવાં ટીપાં.	શુંડાકાર—સૂંકતા આકારના.

પાઠ ૪૮. કવિ દયારામ.

ગુજરાતની ભૂમિ ઉપર જે પહેલા વર્ગના કવિઓ થઈ ગયા છે, તેમાંના એક કવિ દયારામ છે. તેમનો જન્મ ઈ. સ. ૧૭૬૭ માં નર્મદા નદીને કાંઠે આવેલા રમણીય આણેદ ગામમાં થયો હતો. તેમના પિતાનું નામ પ્રભુરામ પંજ્યા અને માતાનું નામ રતનબાઈ હતું. તેઓ સાહેદરા નાગર હતા. કવિએ નાનપણમાં ગામડી નિશાળમાં આપુરામ પંજ્યા પાસે ગણિત અને વાંચનનું સાધારણ જ્ઞાન મેળવ્યું હતું. તેમનો કંઠ ઘણો મધુર હતો. દેવસ્થાનમાં ગવાતાં પદો ગાવાનો શોખ કવિને મૂળથી જ હતો. તેમના મધુર કંઠથી ગુરૂ આપુરામ ભવિષ્ય કહ્યું હતું, કે દયારામ આગળ જતાં અરછો ગવૈયો થશે. પિતાનો વિચાર કવિને વડોદરે સંસ્કૃત શીખવા માટે મોકલવાનો હતો. તે બાબતની તે તૈયારી કરતા હતા તેવામાં તેમનો કાળ થયો, અને ત્યારપછી દોઢ વર્ષે કવિની માતા પણ ગુજરી ગયાં. આ વખતે કવિની ઉંમર સાડાતેર વર્ષની હતી. કવિ નિરાધાર થયા, અને પોતાની કોઈ માસીને ત્યાં રહી ઉછર્યાં.

દયારામમાં કવિતા કરવાની શક્તિ કેવી રીતે આવી તે બાબત જુદા જુદા મત છે. કોઈ કહે છે કે તેઓ કાશી જતારામે ગયા, અને ત્યાં કાશીવિશ્વેશ્વરનાં દર્શન કરી તેની લાવણી પ્રથમ બનાવી. કેટલાક

એમ કહે છે કે એક વાર દયારામ નર્મદામાં સ્નાન કરવા પડ્યા હતા, ત્યાંથી તરતા તરતા કરનાળી ગામ પાસે આવ્યા. કેશવાનંદ નામના સાધુએ તેમને પોતાના મઠમાં આણ્યા, અને રાતમાં સ્વામીએ કૃષ્ણ-ચરિત્ર સંભળાવ્યું. તે દિવસથી કવિ કૃષ્ણના ભક્ત થયા, અને તેમણે કેશવાનંદને પોતાના ગુરૂ ગણી ‘ગુરૂ માટા ગુરૂ માટા’ એ પદ તરત બનાવી ગાયું. કેશવાનંદે આશીર્વાદ દીધો, અને કવિમાં કાવ્ય-શક્તિ આવી.

દેશાટન કરવાથી માણસમાં કંઈક અજ્ઞાન શક્તિ આવે છે. જુદાં જુદાં સ્થળોમાં સૃષ્ટિસૌંદર્યની વિચિત્ર રચના જોવામાં આવે છે, એથી કદપના વધે છે. એ કારણથી કવિને તો કુદરતનું ‘અરૂં જ્ઞાન મળવવા’ પ્રવાસની આસ જરૂર છે. દયારામે તીર્થોનાં દર્શન નિમિત્તે આપ્તા ભરતખંડની મુસાફરી ત્રણ વખત કરી હતી. પ્રવાસમાં ઉજ્જવતથી નાશક આવતાં મરાઠા ધાડપાડુ આનાજી આંગરીઆએ કવિને પાંચ માસ અગિઆર દિવસ કેદ રાખી છોડી મૂક્યા હતા. દરમિઆન આનાજીને હંમેશાં રાત્રે કવિ ભજન તથા કવિતા સંભળાવતા, અને ગાઈ બગવી તેને ખૂશ રાખતા હતા. બધાં મળીને પ્રવાસમાં કવિનાં સાત વર્ષ ગયાં હતાં. આ વખતમાં તેમને વ્રજભાષાનાં સારાં અભ્યાસ થયો હતો. પ્રવાસથી દયારામના અનુભવ, બુદ્ધિ ને ચતુરાઈમાં ઘણો વધારો થયો. પ્રવાસ-માંથી પાછાં ફરતાં આણીદમાં કોઈ સંતું રહ્યું ન હતું, અને ઉભાઈમાં મોસાળ હતું તથા પીતરાઈઆ રહેતા, તેથી કવિ ત્યાં રહેવા ગયા.

કવિનો સ્વભાવ ઘણો ઉઝ અને સ્વતંત્ર છતાં મળતાવડો હતો. તેણે કોઈની નોકરી કરી નથી. ગુજરાતમાંથી ઘણા શિષ્યો તેની પાસે આવતા, તેમની આપેલી ભેટમાંથી તથા કવિ પોતે અરજા ગવૈયા હતા તેમાંથી જ કંઈ મળતું તેથી પોતાનું ગુજરાન ચલાવતા. કવિ દેખાવડા અને મજબૂત બાંધાના હતા. કૃષ્ણની ભક્તિમાં લીન થએલા કવિ મધુર અને મોહક કંઠે પોતાનાં રચેલાં કૃષ્ણનાં રસિક પદો ગાતા, ત્યારે સાંભળનાર સ્ત્રીપુરૂષો મોહ પામી જતાં હતાં. હાલમાં દયારામનાં પદો આપ્તા ગુજરાતમાં ગવાય છે. નવરાત્રીમાં તેમના ગરબા, લગ્નપ્રસંગે રૂઝિમણીવિવાહ અને જન્માષ્ટમીની રાત્રે “માતા યથોદા શુભાવે પુત્ર પારણે” એ ઘેર ઘેર ગવાય છે.

કવિએ કૃષ્ણ વિના ખીજ કોઈની કવિતા કરી નથી. એક વાર પોતાના મિત્ર ચીમનલાલને કવિએ કહ્યું, કે ભાઈ તમે મારા ઉપર ઘણો ઉપકાર કર્યો છે, હું તમારો ઘણો આશીર્વાદ છું. કૃષ્ણ વિના ખીજની કવિતા કરવી નહિ એવો નિયમ મેં લીધો ન હોત, તો તમારી કવિતા કરી તમને અમર કરત.

દયારામનો મરણ સમય પાસે આવ્યો ત્યારે પંદરેક દિવસથી પથારીએ હતા. હંમેશાં તે પોતાના શિષ્યોને સદ્બોધ આપતા હતા. તંબુરે લઈને પથારીમાં ગાતા હતા, અને પોતાનાં રચેલાં પદોનો સંગ્રહ કરી રાખવા શિષ્યોને કહેતા હતા. તેમણે અંત વખતની આકરી કરનાર રણછોડ નામના શિષ્યને પોતાનાં તમામ પુસ્તકો અને વસંતરામને પોતાનો તંબુરો બક્ષીસ આપ્યો હતો. કવિએ પોતાની પાછળ કોઈએ રડવું નહિ પણ ભજનકીર્તન કરવાં, એવી આજ્ઞા શિષ્યવર્ગને આપી હતી. એણે કહ્યું કે મરવું તે તો પ્રભુ પાસે જવું છે, તેમાં રડવું શા માટે જોઈએ ?

કવિને કંઈ સંતાન ન હતું. તેમની સ્ત્રી નાનપણથી જ યુજરી ગઈ હતી. ૮૫ વર્ષની ઉંમરે દયારામ ૯ મી ફેબ્રુઆરી ૧૮૫૨ ના રોજ ક્ષણભંચર દેહનો ત્યાગ કર્યો. કવિનું મરણ સાંભળી યુજરાતના લોકો ઘણા દીલગીર થયા હતા.

કવિએ યુજરાતી અને વૃજભાષામાં સંગીત, ભક્તિ ને નીતિ ઉપર કવિતાઓ કરી સાહિત્યમાં વધારો કર્યો. લોકો પોતાને નિદેશ કે વખાણથી, એ દરકાર રાખ્યા વિના જેમ પોતાને હોય તેમ આવ્યો તેમ તે લખી ગયા છે, એથી એમની કેટલીક કવિતાઓ સચળ પ્રકૃતિના તરણોને વાંચવા જોગ નથી. એથી હલકું કેટલીકમાં ઉત્તમ બોધ પણ છે. કોઈ કોઈ વાર રસોઈ કરતાં બેઠાં અને કોઈ વાર રાતમાં વિચાર આવતાં પથારીમાંથી બેઠાં તેમણે કવિતાઓ લખી છે. યુજરાતી ભાષાના અભ્યાસીઓને તેમની કવિતામાંથી હંમેશાં પ્રકારનું શબ્દમાન તથા વહેવારનું જ્ઞાન મળી શકે તેમ છે. યુજરાતીમાં સંગીતકાવ્ય દાખલ કર્યાનું માન દયારામને છે.

સાહિત્ય—ભાષાશાસ્ત્રના ગ્રંથો. | સૃષ્ટિસૌંદર્ય—કુદરતની શોભા.

પાઠ ૪૯. ચાળક્યનો પ્રપંચ.

ચાણક્ય—વત્સ! હવે શેઠ ચંદનદાસ ઝવેરીને મારી પાસે આ-
ણવેા જોઈએ.

શારંગરવ—જી, આ લાવ્યો. (જઈ ચંદનદાસ સાથે પુનઃ
પ્રવેશ કરતાં શેઠ પ્રતિ)—આમ આવીએ, શેઠજી!

ચંદનદાસ—(મનમાં.)

ગીતિ.

નિર્દોષે ભય પામે, તેડે ચાણક્ય ને અચ્ચાનકથી,
હું તો છુંજી યુનામાં, તો ક્યમ ભય રે' ન તેહ દૂર થકી?

તેથી તો મેં ધનસેન આદિક ત્રણ વણિકને કહ્યું, કે કદાપિને કુદ
ચાણક્ય માંડે ઘર જોવરાવે, તેટલા માટે સ્વામિશ્રી અમાત્ય રાક્ષસનાં
ઘરનાંને જાપતાબંધ ખીજે લઈ જાઓ. માંડે તો જે થનાર હોય તે થાઓ.

શારંગરવ—આ રસ્તે, શેઠજી!

ચંદનદાસ—હા આ આવું. (બેઠે પરિક્રમણ કરે છે.)

શારંગરવ (પાસે જઈ)—ચુરજી! આ શેઠ ચંદનદાસ આજ્યા.

ચંદનદાસ—જય જય આર્ય!

ચાણક્ય (સામું જોઈ)—આહો! પધારીએ, શેઠીઆ! આ આ-
સન ઉપર વિરાજીએ.

ચંદનદાસ (પ્રણામ પૂર્વક)—આર્ય ક્યાં નથી જાણતા કે અઘટિત
આદરમાન અપમાનથી પણ અધિક અકાંડે લાગે છે! માટે આહીં ભોંયજ
બેસવું ઘટે ત્યાં હું બેસું છું.

ચાણક્ય—નહિ, નહિ, શેઠીઆ! અમ જેવાની જોડે આ તમને
ઘટેજ છે. તેથી આસને વિરાજીએ.

ચંદનદાસ(મનમાં)—આ કુદનું કંઈક મર્મભર્યું બોલવું છે. (મા-
ટેથી) આર્યની જેવી આમા. (બેસે છે.)

ચાણક્ય—કેમ? શેઠજી ચંદનદાસ! વેપાર તો તેજ ચાલે છે ના?

ચંદનદાસ (મનમાં)—અત્યંત આદર શંકા ઉપજાવે છે. (મોટેથી)
હા હા. આર્યની કૃપાથી વેપાર ધમધાકાર ચાલે છે.

ચાણુક્ય—હીક. ચંદ્રયુક્તના દોષથી પ્રજાને ગત રાજના યુજી.
સાંભરી આવતા હશે નહિ વાર ?

ચંદનદાસ (કાનમાં આંગળી ધાલી)—હરિ હરિ!!! ઐ શું
બોલ્યા! શરદ્રુતુની પ્રણિમાના ચંદ્ર તુલ્ય દેવશ્રી ચંદ્રયુક્તથી પ્રજા તો
પરમ પ્રસન્ન છે.

ચાણુક્ય—શેઠ, રાજ પણ પ્રજાનું પ્રિય કરી તેમને પ્રસન્ન
રાખી તેમના તરફથી પ્રતિપ્રિયની ઇચ્છા રાખે છે.

ચંદનદાસ—કંઈ આજ્ઞા? આર્યને સેવક પાસેથી—શું—કેટલું
જોઈએ?

ચાણુક્ય—આ ચંદ્રયુક્તનું રાજ્ય છે, શેઠ, નંદનું નથી. નંદ
જેવા નાણાના લાલચુ નાણાની વાતથી પ્રસન્ન થાય. ચંદ્રયુક્ત જેવાની
પ્રસન્નતા તો તમારી નિવૃત્તિએ.

ચંદનદાસ (સહર્ષ)—અહા! આર્યની મોટી કૃપા.

ચાણુક્ય—શેઠીઆ અમને તમારે હવે પૂછવાનું, જે એ
પ્રજાની નિવૃત્તિ શાથી જણાય?

ચંદનદાસ—ફરમાવો, આર્ય.

ચાણુક્ય—હુંકામાં, રાજ પ્રતિ અવિરૂદ્ધ વર્તવાથી.

ચંદનદાસ—આર્ય કોણુ એવો તે અધન્ય હોય કે તે આર્યની
નજરે રાજવિરોધી લેખાય?

ચાણુક્ય—પહેલા તો તમેજ.

ચંદનદાસ (કાનમાં આંગળીઆ ધાલી)—અરેરે! હરિ હરિ!
એ શું કહ્યું? અગ્નિ સાથે તરણાનો વિરોધ કેવો?

ચાણુક્ય—વિરોધ તો એવો જે અઘાપિ પણ તમે રાજવિ-
રોધી અમાલ રાક્ષસના ધરનાંને પોતાના ઘરમાં આસરે આપી રાખી
રજા છે.

ચંદનદાસ—ખોટું ખોટું. કોઈ અજાણ આદમીએ આર્યને કહ્યું હશે એ.

ચાણુક્ય—શેઠ! ગભરાવાનું કંઈ કારણ નથી. માણ રાજ્યના માણસો ભયના માર્યા લોકોની મરણ ઉપરાંત પણ કુટુંબકળીલા તેમના ઘરમાં નાખી પરદેશ જતા રહે છે. પછી દોષ તો તે છુપાવી રાખવામાં છે.

ચંદનદાસ—હાં હાં ખરું, તેવામાં અમારે ત્યાં અમાલ રાક્ષસનાં ઘરનાં હતાં.

ચાણુક્ય—પહેલાં તો खोटું खोटું ને હવે હતાં એ બોલી પરસ્પર વિરુદ્ધ છે.

ચંદનદાસ—એટ—એટલો મારો વાગ્દોષ થયો.

ચાણુક્ય—શેઠ! મહારાજ ચંદ્રયુક્તને દોષનો છાંયડો ન જોઈએ. માટે રાક્ષસના ઘરનાંને આપી દો, અને નિર્દોષ બની રહે.

ચંદનદાસ—આર્ય મેં વિનવ્યું નહિ, કે તેવામાં અમારે ત્યાં અમાલ રાક્ષસના ઘરનાં હતાં.

ચાણુક્ય—હવે ત્યારે ક્યાં ગયાં?

ચંદનદાસ—હું જાણતો નથી તે.

ચાણુક્ય (જરા હસીને)—શું નથી જાણતા? શેઠીઆ! ભય આ માથે ભમી રહ્યું છે, અને પ્રતિકાર તો બહુ દૂર છે. વળી વિષયુ-ગુપ્તે નંદાની ખરાબી કરી, તેમ ચંદ્રયુક્તને અમાલ રાક્ષસ ખરાબ કરશે એમ રખે સમજતા.

સુદ્રારાક્ષસ નાટક.

ભાષાંતર થોડાક ફેરફાર ને ઘટાડા સાથે.

અમાલ—પ્રધાન.

અધન્ય—અભાગીઓ.

ગત—મરણ પામેલો; મરૂંમ.

નિવૃત્તિ—નિરાંત.

પ્રતિકાર—ઉપાય.

પ્રતિપ્રિય—ગમતું કરી બદલો વાળવો તે.

મર્મ—ભેદ.

વાગ્દોષ—વાણીનો દોષ.

पाठ ५०. धनवंतना धर्म विषे.

ललित वृत्त.

- विनति हुं करं देशीआ रुडा, गरीब जनने लक्ष दो वडा;
 जरण आंधळां पांगळां बहु, खबर लेवी रोगीतणी सहु. १.
 निकट खेहीनां कारजो सरो, परजनो तणां दुःखडां हरो;
 दरुद दोहलां तन मनना, श्रम लई तमे रुझवो घणां. २.
 धूजत हाड ने नाडी मंदनां, क्यम सहे मुगा रोग वेदना;
 असर लागशे वज्र छातीमां, रुडी दया धरो धर्म काजमां. ३.
 समजणो दीसे आटलीज के, दुखी निराश्रितो पाळवा हके;
 सु अभिमान देशी तणुज ए, कमर बांधीने कष्ट कापीए. ४.
 धन न आवशे साथ आपणी, धोरवुं धर्मने पापने हणी;
 जगत आ विषे मान संचोए, जीव गया पळी मुक्ति पामोए. ५.
 जमणवारना छांडजो करो, वरवधुतणा ठाठने हरो;
 गरव होय जो कीर्ति आणवा, न दई धूर्तने दीन पाळवा. ६.
 जड थंडे थकी वेम बाळजो, सुधरवे घणी चोप राखजो;
 दळदरी तणां दुःखडां हरो, धरम बुद्धिने मोखरे करो. ७.
 गरीब पात्रने देवुं दान रे, नथी बीजी मति तुल्य तेनी रे;
 नरमदा कहे वीनवी तमो, मदद दीनने देईने रमो. ८.

नमदाशकर.

दोधक छंद.

- निर्जळ गाम नवाण गळावो, वाव कुवा नदी तीर तळावो;
 शोधी जुनां फरी सद्य सुधारो, ते धनना धणी धर्म तमारो. १.
 धींगी रचो रुडी धर्मशळाओ, ज्यां नर नारी रहे नवळांओ;
 ते जनना तन ताप निवारो, ते धनना धणी धर्म तमारो. २.
 चोक्खीविशाळनिशाळ चणावो, बाळकने भली भात भणावो;

- ઉંમર આર્જી તળા ઉપકારો, તે ધનના ધર્ણો ધર્મ તમારો. ૩.
 આદરવી વઢી ઔપધશાઢા, દુઃખ તજે જન જાત દુઃખાઢા;
 હે સુખ બાઢક રોગીં બિચારો, તે ધનના ધર્ણો ધર્મ તમારો. ૪
 માઢીં મિઢારીં દયા મરોં માઢો, રોટલીં નાઢીં મિઢારીં ન રાઢો;
 હોય ઉઠાવ ઉઢોગ હજારો, તે ધનના ધર્ણો ધર્મ તમારો. ૫.
 અંગ ગઢેલ જઢેલજ અંધા, ધારી શકે નહિ ધીરજ ધંધા;
 એ જન પાલન પુંજીં ઉધારો, તે ધનના ધર્ણો ધર્મ તમારો. ૬.
 સંપીં સુધારીં હરેક શીરસ્તો, સૌં સુખસાજ કરો બ્રહ્મ સસ્તો;
 નિત્ય વિચાર રચો ન નકારો, તે ધનના ધર્ણો ધર્મ તમારો. ૭.
 જઈં પરદેશ દુકાન જમાવો, લાખ કઢા પરલોકનીં લાવો;
 હોંસ ધરો નહિ હીંમત હારો, તે ધનના ધર્ણો ધર્મ તમારો. ૮.
 કાવ્ય કઢા કવિ પાસ કરાવો, ધીર જુગોજુગ નામ ધરાવો;
 ઓ જન જોગ જડે નહિ આવો, લો દલપત્ત કહે શુભ લાવો. ૯.

કાવ્યકળા—કવિતા.

જરણુ—ધરડા.

ધીંગી—મોટી ને જાઢરી.

ધૂત—હગારા.

ભાખો—ભોલો.

શીરસ્તો—રિવાજ.

પાઠ ૫૧. માણસ પૃથ્વીની સપાટી ઉપર કેવા ફેરફાર કરે છે તે વિષે.

માણસે પૃથ્વીની સપાટીનું સ્વરૂપ સુધારીને તેમાંથી કેવી રીતે લાભ
 મેળવ્યા છે તે જાણવા જેવી વાત છે. ખંતીલા માણસો લાંબા વખત
 સુધી મહેનત ઉઠાવીને પોતે ધારેલું કામ કેવી રીતે પાર પાડે છે, તે આ
 પાઠ ઉપરથી સમજવામાં આવશે. સમુદ્ર કિનારાની જમીનમાં વધારે
 કરવો, સરોવરનું પાણી કાઢી નાખીને તેની જમીન ખેતીમાં લેવી, નદીના

પ્રવાહને બદલવો, ખારી જમીનને મીઠી કરવી, એ સઘળાં કામ માણસ પોતાના ઉદ્યોગ અને ખંતથી કરે છે.

હોલાડ દેશનો ધણો ભાગ સમુદ્રની સપાટીથી નિચાણમાં છે, તેથી જ્યારે દરીઆમાં ભરતી આવે છે, ત્યારે તે તે પાણીમાં ડૂબી જાય છે, અને જ્યારે ઝોટ થાય છે ત્યારે પાણી ઉતરવાથી તે ઉઘાડો થાય છે; તેથી ત્યાંના લોકોએ સમુદ્રને પાછો ઉઠાવવાને ગંજવર બંધ બાંધ્યા છે. એક બંધ તે શુમારે ૧૫૦ માઈલ લાંબો ગયો છે. તેના પાયા ધણી ઉંડા ખોદીને તેમાં મોટા થાંભલા દાટવામાં આવ્યા છે, અને તેને લોહના પાટાથી મજબુત કરવામાં આવ્યા છે. ભારેાટીઆમાં વચગાળાની જગ્યા બહુજ કઠણ પથરાથી પૂરી દેવામાં આવી છે. વળી એ બંધ જેમ જેમ દરીઆમાં ખેસતો ગયો, તેમ તેમ તે ઉપર બાંધકામ ચલાવવામાં આવતું ગયું; તેથી તેની ઉંચાઈ હાલમાં દેખાય છે, તેના કરતાં ધણી વધારે હોય એ દેખીતું છે. બંધ ઉપરની જગ્યા ૪૦ ફૂટ પહોળી છે. તેના ઉપર ગાડાં, ગાડીઓ વગેરે મોકળાશથી જનઆવ કરે છે. બંધની જે બાજુ સમુદ્ર ભણી છે, તે ૨૦૦ ફૂટ લગી ઢાળ પડતી બાંધવામાં આવી છે. તેના સંરક્ષણ માટે વચ્ચે વચ્ચે પત્થરના ઝુરજ અથવા હાથણીઓ બાંધવામાં આવી છે. એ હાથણીઓના પાયા દરીઆમાં એટલા ઉંડા ઉતર્યા છે, કે પાણીના ખળભળાટથી કે મોજાના ધસારાથી તેને જરા પણ આચક્રા લાગતો નથી. આવું મહાભારત કામ જગતમાં ખીજે કોઈ દેકાણે નથી. આ બંધને સારી હાલતમાં રાખવાને વરસો વરસ પંચોતેર લાખ રૂપિયા તેની પાછળ ખર્ચવામાં આવે છે.

ઈટાલીમાં ફ્યુસિનસ નામે સરોવર છે. તે ઉંચાણમાં છે અને તેમાંનો ઝાડપાલો પાણીથી કોહી જાય છે, તેથી તેની આસપાસની હવા રોગિષ્ઠ બને છે. ૬૦ સં પૂર્વે પચાસ વરસ ઉપર જુલિઅસ રીઝરના મનમાં આવ્યું, કે એ તળાવનું પાણી એક મોટી નીક ખોદીને સમુદ્રમાં ખાલી કરવું. તે હેતુથી તેણે જે કામ શરૂ કર્યું હતું, તે હાલ આટલે બધે વરસે પુરું થયું છે. એ સરોવરનું પાણી હિલચી નાખવાથી ૪૦૦૦૦ એકર ધણીજ રસાળ જમીન ત્યાં રહેનાર લોકના હાથમાં ખેતીને માટે આવી. વળી તેમાં કોહાણને લીધે આગળ રોગ ચાલતો તે કોહાણ નાશ પામવાથી રોગપણ બંધ થયો. ફિવરઝલ્ડ, ચિલી વગેરે દેશોમાં ત્યાંના લોકોએ એવાં કામો કરીને એવાજ લાભ મેળવ્યા છે.

નદીને બાંધી લઈ નવું તળાવ બનાવી તેમાંનું પાણી પાઈ જમીનને વધારે ફળદ્રુપ કરવાનું કામ ધણે ઠેકાણે નજરે પડે છે. જમના તથા તુંગભદ્રામાંથી જે માટી નહેરો બાંધવામાં આવી છે, તે નજરે જોવાથી તેના લાલ લક્ષમાં આવે છે. સુષેન દેશમાં એવી ધણી નહેરો બાંધી છે.

કોઈકોઈ રેતાળ મુલકની જમીન રસાળ બનાવવાને માણસે અદ્ભુત અતુરાર્થ વાપરી છે. જર્મન સમુદ્રના કિનારા ઉપર અને ખિસ્કેના ઉપસાગર પાસે ટુંગર જેવા રેતીના ઢગ જામે છે. તે વાથી ઊડીને સારી જમીન ઉપર પડવાથી તેના કસને બગાડે છે. માણસે પોતાના બુદ્ધિબળથી નીચે પ્રમાણે યુક્તિઓ ખોળી કાઢી તેનો પણ કેવી રીતે અટકાવ કર્યો છે !

એ રેતીના ટુંગર જો ભીના રહે, તોજ તે ત્યાં ને ત્યાં સ્થિર થઈ જામેલા રહે એ ખુલ્લું છે; પણ ધણ્યપરં એવું બને છે, કે દરીઆનાં મોજાંના છંટકાવથી ટેકરાની ઉપરની બાજુ ભીની રહે છે, પરંતુ તેમાં કોઈ કોઈ ઊંડી બપોલ પડે છે. એ બપોલમાં પવન ભરાય છે, અંદરની રેતી ફોરી પડી જાય છે, અને તેવે ઠેકાણે તે ઢગલા બેસતા જાય છે. વળી સુકી રેતી ચોતરફ ઊડે છે અને પાસેની સારી જમીનમાં જઈ પડે છે. એ પ્રમાણે ખરાબી થતી અટકાવવાને એ ઢગલા ઉપર કોઈ કોઈ જાતના વેલા ચઢાવે છે. રેતીના ટેકરા ઉપર વાવવા જેવા શુમારે ૨૩૪ જાતના છોડ અને વેલા નક્કી થયા છે. મારમ નામનો એક છોડ છે, તે બેએક ફૂટ ઉંચો હોય છે, પણ તેનાં મૂળ ચાળીસ ફૂટ ઊંડાં ઉતરે છે. એ ઝાડનો ઉપયોગ ધણુંકરીને રેતીના આવા કૃત્રિમ ટેકરાને બાંધી લેવા માટેજ થાય છે. એ ઝાડોના વધવાથી એ ઢગલાઓ ઉપર સરસ જમીન બને છે, અને તે ઉપર મોટાં ઝાડ પણ ઊગી શકે છે. ફ્રાંસમાં એક ઠેકાણે દશ હજાર એકર જમીન બની તે ઉપર મોટું જંગલ ઝૂકી રહ્યું છે, અને વળી તેની આડઅ થવાથી માંહેની જમીન ખરાબ થતી અટકી છે. એવી રીતે બુદ્ધિ પહોંચાડી આગ્રહ રાખી ઉદ્યોગ કરવાથી બેવડો ફાયદો મેળવી શકાય છે.

માણસે પોતાના સંરક્ષણ કે ફાયદાને માટે સૃષ્ટિની વ્યવસ્થામાં જે રૂપાંતરો કર્યા છે, તેનાં થોડાંક ઉદાહરણ ઉપર આપવામાં આવ્યાં છે. એ ઉપરાંત માણસે વેપારને અર્થે પણ કોઈકોઈકો મોટા ફેરફાર કર્યા છે.

સુએજની સંયોગીભૂમિ ખોદી તેની સામુદ્રધુની બનાવી છે. તેથી ભૂમધ્ય સમુદ્રનાં પાણી રાતા સમુદ્ર અને હિંદી મહાસાગરનાં પાણી સાથે મળી ગયાં છે. એ નહેરથી ડુનીઆના વેપારમાં ઘણો મોટો ફેરફાર થયો છે. ઈ. સ. ૧૯૦૦ માં એ માર્ગે થઈને ૩૪૪૧ વહાણો કરોડો રૂપીઆનો માલ અને હજારો ઉતારૂઆ લઈ પસાર થયાં હતાં, અને એથી લગભગ સાત કરોડ રૂપીઆની ઉપજ થઈ હતી.

આડચ—અંતરાય; આડીવાડ.

ગંજનવર—જખરા.

પાઠ ૫૨. દ્વેષ અને વેર.

દ્વેષ એ ઘણો ખુરો અવગુણ છે, પણ વેર તેથી પણ વધારે ખુરો અવગુણ છે. અજ્ઞાની માણસો ગમે તેવી બાબતને માટે તકરાર કરે છે, પછી એકમેકનો દ્વેષ કરે છે અને અંતે વેર લેવાને દોરાય છે. આપણા દેશમાં ગામડાના કેટલાક અભણ અને અણસમજી માણસો પોતાને કોઈએ ગાળો દીધી હોય, કે પછવાડે કોઈએ નિંદા કરી હોય, તેનો પોતાના પેટમાં ડાઘ રાખીને વખત જોઈને પેલા ગાળો દેનારના ખેતરને રાતના વખતમાં છાનોમાના જઈને ગૂડી નાખે છે, તેના ઘાસના કુંદવાને કે ગંજીને સળગાવી મૂકે છે, અથવા તેના ઘરના બારણાને સાંકળ ચઢાવીને આગ લગાડે છે. હિંદુસ્તાનની પશ્ચિમ સરહદ ઉપર અફઘાનિસ્તાન જવાના રસ્તા ઉપર આફ્રિદી જાતના કૂર જંગલી લોકો રહે છે. તેમનાં એક ખીજની સાથેનાં વેર પેઢી દર પેઢી ઉતરતાં આવે છે. એક આફ્રિદીએ ખીજ આફ્રિદીને મારી નાખ્યો હોય, તો મરનારના ભાઈ, છોકરા કે સગાંવહાલાં પેલા મરનાર આફ્રિદીને કે તેના સગાને ઠાર કરશે ત્યારે જ જંપશે. એ પ્રમાણે ખૂનને બદલે કોઈ પણ રીતે એ લોકો ખૂન લીધા વિના રહેતા નથી. આફ્રિદી લોકો

બહુ બહાદુર છે, છતાં તેઓ એક માઠી પ્રજા થઈ શકતા નથી, તેમાં એમનાં પરસ્પર દ્વેષ અને વેર એ મુખ્ય કારણ છે.

જ્યાં જંગલીપણું, અજ્ઞાન, અને વહેમ હોય, ત્યાં લોકો ખારીલા અને નિર્દય જોવામાં આવે છે; પણ જે દેશમાં કેળવણી સારી પ્રસારેલી હોય છે, અને મનને દાખમાં રાખીને ચાલવાની તથા પાકો વિચાર કરીને કામ કરવાની નાનપણથી છોકરાંઓમાં દેવો પાડવામાં આવી હોય છે, ત્યાં દ્વેષ અને વેરને ફેંકાણે ક્ષમા અને ઉદારતા અને કૂરતાને અદલે દયા જોવામાં આવે છે. કદાચ કોઈ મજબૂત કારણસર જરાતરા દ્વેષ થઈ જાય છે, તો તે ઝાઝી વાર ટકતો નથી, તો પછી વેરની પાતળ શી?

સ્વિટ્ઝર્લેન્ડના જીનોવા શહેરમાં એક વેળા રૈયત ઉપર અમીરો તરફથી અવધિ વગરનો જીલમ થવા માંડ્યો. ગરીબ લોકોની દાઝ જાણનાર યૂબટો નામનો એક કારીગર નીકળી આવ્યો. તેણે લોકોને ભેગા કરીને અમીરોની સામા બળવો ઉઠાવ્યો. અમીરોએ તેને પકડ્યો, અને એડોર્નો નામના વડા અમીરે તેને પોતાની સામા ખડો કરી તેના ગરીબ કુળ માટે મહેણાં મારી તેનો તિરસ્કાર કર્યો. પછી તેનાં ઘરખાર વગેરે સઘળી મીલકત સરકાર ખાલસા કરી તેને હુદપાર કર્યો. પોતાની સારી ચાલ અને ચોક્ખી રહેણીથી તે વેનિસ નગરમાં ધનાઢ્ય ગૃહસ્થ થયો, અને એક આખરૂદાર સાહુકાર ગણાવા લાગ્યો. ધણાં વરસ કેડે કંઈ કામસર યૂબટો આક્રિયામાં ગયો. ત્યાં એક મુકુમાર અને ક્રાંતિવાન જીવાનના પગમાં તેણે બેડીઓ જોઈ. એ જીવાન ગુલામ હતો, અને મહા કબ્જે મજૂરી કરતો હતો. તેને જોઈને યૂબટોને દયા આવી. તેણે તપાસ કરી તો તેને જાણાયું, કે જે વડા અમીર એડોર્નોએ તેને ફેટલાંક વર્ષ ઉપર દેશનિકાલની સજા કરી હતી, તેનો આ એકનો એક દીકરો હતો. આ જીવાનને ગુલામગીરીમાંથી છુટો કરવાને તેના માલીકને માં માગ્યા રૂ. ૫૦૦૦ આપ્યા, અને વૃદ્ધ એડોર્નોના પુત્ર-વિયોગનું દુઃખ મટાડવાને તેને વાટખરચી આપીને વિદાય કર્યો. પોતાના ઉપર એડોર્નોએ જે અન્યાય કરેલો, તેનું કેવા ઉમદા પ્રકારે યૂબટોએ વેરવાળું તે જીવો! તેના દીલમાં દ્વેષ અને વેરની લાગણી હોત તો તે આવું ઉમદા કામ કરત-ખરો કે? એડોર્નોએ પણ યૂબટોને કરેલી

કાળાપાણીની સબ્બ રદ કરાવી, અને તેને તેના વતનમાં પાછો બોલાવ્યો. પછી તે બંને પરસ્પર મિત્ર તરીકે રહ્યા.

જે સમયે ને ડાહ્યા હોય છે તેઓ કોઈનો દ્રેષ કરતા નથી. કદાપિ કોઈના તરફથી તેમને હાનિ કે પજવણી થાય છે, તો તે મનમાં રાખી તેનું વેર વાળવાને તૈયાર થતા નથી. હલદું પ્રસંગ આવે ત્યારે તેઓ તેવા માણસ તરફ ઉદારતા વાપરી અવગુણનો બદલો ગુણથી વાળે છે. એથી આખરે પેલો અવગુણ કરનાર માણસ પસ્તાય છે, અને પછીથી વિરોધી મરી સ્નેહી થઈ રહે છે. એમ છતાં કોઈ ઘણાંજ દુષ્ટ હોઈ બહુ સતાવણી કરે છે, ત્યારે પણ તેઓ તેના દ્રેષ ધ્યાનમાં ન લેતાં તેને સીધે રસ્તે ચલાવવાને માટે જે કંઈ કરવું ઘટે છે તેટલુંજ કરીને સંતોષ માને છે. યાદ રાખવું કે દ્રેષ અને વેરનાં પરિણામ ઘણાં ખરાં છે. જે ખીબ્બનો દ્રેષ કરી વેર બાંધે છે તે પંડેજ કસાય છે. રાવણે રામચંદ્રનો અને કૌરવોએ પાંડવોનો દ્રેષ કરી તેમની જોડે વેર બાંધ્યું, તેથી અંતે તેઓના પ્રાણ ગયા, અને તેઓની સઘળી શિદ્ધિસિદ્ધિ નાશ પામી.

કાળાપાણી—દેશનિકાલ.

ગૂડી નાખવું—ઉછરતા લીલ મા-

લને વાઢી નાખવો.

શિદ્ધિસિદ્ધિ—દોલત ને મોટાઈ.

પાઠ ૫૩ દીવાદાંડી.

દરીઆમાં કોઈ ઢેકાણે પાણી તળે ડુંગર હોય છે. તેનાં મથાળાં પાણી લગી આવેલાં હોય છે, તેથી વહાણ તે પર ચઢી જઈ ભાંગી જાય છે. એવી જગાઓ ઘણી છે, અને તે ઘણુંકરીને કાંઠા પર હોય છે; માટે ત્યાંથી વહાણ સહીસલામત જાય તેટલા સારૂ તે જગાએ કંઈ નિશાની રાખે છે. કોઈ ઢેકાણે લંગરવા કરેલું વહાણ રાખી તે પર રાતે દીવા મૂકે છે. કોઈ ઢેકાણે કિનારા પર લાકડાનો થાંભલો ઉભો કરી તે ઉપર ફાનસ મૂકે છે, અને તેમાં રાતે દીવો કરે છે. કોઈ ઢેકાણે ચુનાની કે પત્થરની ઉંચી દીપમાળ કે મિનારો બાંધે છે, અને તેમાં દીવો કરે છે. એ બધી જગાએ આખી રાત દીવો બળે છે, તેથી જતા-

આવતા વહાણવાળાને માલમ પડે છે, કે આ ઠેકાણે ખરાબો કે ખડક છે. એથી તેઓ તેણીગમ પોતાનાં વહાણ ન હંકારતાં દૂર રાખે છે. એવી દીવો મૂકવાની જગાને દીવાદાંડી કહે છે. એવી દીવાદાંડીઓ



મુંબઈથી દ્વારકા જતાં બહુ જગાએ આવે છે. પ્રથમ મુંબઈમાંજ પણ ઠેકાણે છે. એક કોલાબાને છેડે અને બે બારામાં છે. બારામાં બે લાંગરેલાં વહાણ રાખી તેમાં દીવા મૂકે છે. એ બારામાંથી નીકળી ઉત્તર તરફ વહાણ હંકારે કે પૂર્વ કાંઠા ઉપર જેટલાં બંદરો આવેલાં છે, ત્યાં દરેક સ્થળે એકેક દીવાદાંડી દેખાય છે; જેમકે વસાઈ, દમણ વગેરે. તાપી નદીના બારા પર બાકસનો હજીરો છે, ત્યાં પણ એક દીવાદાંડી છે. ત્યાંથી આગળ જતાં નર્મદાના બારા પર તથા આથ-મણી દિશાએ ઘોઘા સામે ખીરમ બેટ પર તથા ઘોઘા બંદરમાં, એ

રીતે છેક ખંભાતના અખાતમાં પેઢા પછી ખંભાત આવતા લગીમાં ઝોઝામાં ઝોઝા રાતે દશ દીવા દીઠામાં આવે છે. ઝોઝા ગળાં લાવનગર, વેરાવળ, જાફરાબાદ, પૌરબંદર, માંડવી વગેરે કચ્છ કાઠિયાવાડનાં બંદરે ઉપર પણ દીવાદાંડીઓ બાંધવામાં આવી છે.

એમ ન જાણવું કે એ દીવા દોડીઓમાં કરતા હશે. એને સાર તો કાચનાં માટાં ફાનસ કરીને તેમાં પાંચ, સાત, દશ, બાર કે પંદર સુધી માટા દીવા રાખે છે. કોલાબાની દીવાદાંડી પત્થરની છે. તે આસરે સવાસો ફૂટ હોયી બાંધેલી છે. તે પર ફરતો ત્રણેય બાંધેલા છે. એમાં વિલાયતી પંદર ફાનસો છે, તેમાં રાતે દીવા ફરે છે. દરેક દીવાની પછવાડે ચળકતી ધાતુના ગોળ આરસા રાખેલા છે, તેથી પ્રકાશનું જોર ઘણુંજ વધે છે. એ પંદર દીવા હારબંધ જડેલા નથી, પણ એક ત્રિકોણાકાર થાંભલાની એકેક બાજુએ પાંચ પાંચ દીવા, ત્રણ ઉપર ને બે હેઠે, એ રીતે જડેલા છે. એ બધા દીવાનો પ્રકાશ મિલો થઈ એક માટો દીવા જણાય છે. એ થાંભલામાં કંઈક રામત ફરેલી હોય છે, તેથી તે દીવા ગોળ ફરે છે. એ ફરતો કરવાનું કારણ એટલુંજ કે દૂરથી આવનારાં વહાણ પરના લોક ઘણી વાર એને સ્થિર જોઈને તારે સમજતા કે ખીજે દીવા જાણતા, અને બુલાવામાં પડતા. પણ હાલમાં તે આખી રાત ચકર ચકર કર્યા કરે છે, તેથી હવે કંઈ જુકસાન પહોંચતું નથી. નાની નાની દોડીઓ પર પણ માટાં ફાનસો રાખે છે.

કોઈકોઈ જગાએ તો એવી દીવાદાંડીઓ બાંધતાં બહુ મહેનત પડે છે, કેમકે ત્યાં દરીઆના પાણીનું જોર ઘણુંજ હોય છે. ઈંગ્લાંડની દક્ષિણે ઈંગ્લિશ ચેનલ નામની ખાડી છે, તેમાં પ્લીમથનું માહું બંદર છે. ત્યાંથી ચૌદેક માઈલને છેટે ભર દરીઆમાં એડિસ્ટોન નામે એક ખરાબો છે. તે ઉપર બે વાર દીવાદાંડી બાંધેલી, તે બંને વખત દરીઆનાં મોજાંના જોરથી ભાંગીને તણાઈ ગઈ. પછી સોએક વરસ ઉપર બહુ મહેનતે રિમટન નામે એક ઈજનેરે ત્રીજી વાર બાંધીને તેમાં નીચે મુજબનો ડહાપણ ભરેલો લેખ કોતરાવ્યો:—પરમેશ્વરની સહાયતા વિના જે બાંધે, તેની મહેનત ફોકટ જાય છે. એ દીવાદાંડી

એસી ધૂટ હંચી છે, અને તેમાં એક ઉપર એક એવા ચાર તબક્કા કરેલા છે. એથી હજારો વહાણોનો નાશ થતો અટક્યો છે.

કરામત—યુક્તિ.

અણતરનો યાંભણો.

દીપમાળ—દીવા મૂકવાને યાંધણા

પાઠ ૫૪. જગત્કર્તાની સ્તુતિ.

લાવળી.

શી શોભા ને શો સાજ, જગતના રાજ, ગાવે જશ તારા;
કવિ ભક્તો હાર્યા હામ, કામ સૂચ ન્યારાં. ટેક.
કહું રચના શી પાતાળ, પોપડા ઢાળ, જમીનની જાતો;
જુની ચીજ જુદી ઉદભિજ, જીવ વહુ જહાં તો.
ઘણી સૃષ્ટિઓ બદલાઈ, ક્રમે મંડાઈ, જુઠી નહિ વાતો;
નમુના નિશાની તેની, છેજ હમણા તો.

ઝૂલ.

પડ માટીતળાં વિધવિધ, વઢી કંકરનાં,
છે અનુક્રમે નહિ અહીં, ચુના પથરનાં;
જડ યોગ્યાં પથર રૂપ, મેંચર જલચરનાં,
સુનું લોહું વાપરે જન, સરવ ઘરઘરનાં.

રચું સર્વ માનવી કાજ, આળી દીલ દાક્ષ, કદ્દહરનારા;
તુજ ડહાપણના મંડાર, યાર અપારા.—શી શોભા. ૧.
કહું રચના શી આકાશ, સુરજ પ્રકાશ, પ્રહોમાં રાજે;
ઉષ્ણતા પૃથ્વીને દીપ, જ્વાળા જીવ કાજે.
વઢી રાતે રજનીરાજ, નચેતર સાજ, સૂચ વિરાજે;
વાયુની આવતી છે'ર, સ્થિરતા છાજે.

ઝૂલ.

રવિ ચંદ્રતળા મારગો, શશી કહેવાય,
સૂદ વદે ચંદ્રની કળા, વધી ઘટી જાય;

गंगा* चांदरणं देखीं, दील खूश थाए,
वादळना रंग अपार, विविध सोहाए.

रे अधर रह्या सहु गोल, गंभिर छे पोल, तुं जगदाधारा,
खट ऋतुतणा नियमित, कर्या तें धारा.—शी शोभा. २.
आ सृष्टिनो शो ठाठ, शोभितां हाट, घणे ठेकाणे;
तरु लता थकी भरपुर, पाणी पाषाणे.
पशु पंखी मानव जात, मच्यो छे साथ, नाटको जाणे;
रूप रंगे गुणे स्तोय, हरे मन गाणे.

झूल.

सहु उभां खेतरो हीली, करे चळकारा,
कल पंखीतणा दुख हरे, मधुरा प्यारा;
समी सांज सिंधु लेहरे, दीपे नदी नाळां,
नग वन उपवन मेदान, रान रढिआळां.

सहु साहुं सल्लेणुं आम, तोय बहु काम, चतुर रचनारा.
घट घटमां शक्ति अगाध, बोध बहु सारा.—शी शोभा० ३.
कहुं लीलावाडी एम, ललित ने क्षेम, लाडती भावे;
खूब नाचे ठामे ठाम, प्रीत उपजावे.
सजी साडी सुंदर नेक, राखी बहु टेक, हेते हसावे;
नीत गाय मधुरां गीत, सर्वने भावे.

झूल.

सर सिंधु नदी जळ करी, कृपा तें पायुं,
वन झाड पा'ड तणुं रम्यपणुं दरशाव्युं;
बहु खगोतणुं सुस्वरं, गान सुणाव्युं;
वळी बधे बतावी धर्म दान कराव्युं.

કરો સર્વ અમોને શુદ્ધ, આપી વહુ બુદ્ધ, પાપ દહનારા,
સ્તુતિ ગાઈએ વધુ શું ધન્ય, લીલામૃતધારા.—શી શોભા૦૪

નર્મદાશંકર.

ઉપવન—વાડી.
ઘટઘટ—દરેક જગાએ.
જંગલધારા—જંગલનો આધાર.
નગ—પહાડ.

ન્યારાં—સારાં; સુંદર.
લીલામૃતધારા—સૌંદર્યરૂપી અમૃ-
તનો પ્રવાહ.
મુસ્વડે—સારા સ્વરવાળું.

પાઠ ૫૫. અંગ્રેજ લોકની મોટાઈનાં કારણો.

એ હજાર વર્ષ ઉપર જ્યારે આપણે દેશ સુધારાની ટોચ ઉપર હતા; જ્યારે વિદ્યામાં, તત્વમાનમાં, વેપારમાં, ઉદ્યોગમાં અને કારી-ગરીમાં દુનીઆના સુધરેલા દેશોમાં હિંદુસ્તાન પ્રખ્યાતિને પામ્યું હતું, તે વેળા ઇંગ્લાંડ જંગલી હાલતમાં હતું. તે દેશનું રાજ્ય આજ ચોપ્પટ ધરતી ઉપર ફેલાયેલું છે. યુરોપ, એશિયા, આફ્રિકા, અમેરિકા અને આસ્ટ્રેલિયા, એ બધા ખંડોમાં એનું નાનું મોટું પણ રાજ્ય આવેલું છે; તેથી ઇંગ્લાંડના રાજ્યમાં સુરજ કદી આથમતો નથી એ લોકોક્તિ સાચી ઠરે છે. તેના વિશાળ રાજ્યના વિસ્તાર સાથે તેનો વેપાર પણ એમરે આલી રહ્યો છે. તેનું મુખ્ય શહેર લંડન આજને સમે આખી પૃથ્વીમાં સૌથી વધારે વસ્તીવાળું છે. તેમાં સોનાનો વરસાદ વરસી રહ્યો છે. તેની ગોદીઓ, તેની ધમારતો, તેની નહેરો અને તેનાં સંસ્ક્રામ એવાં જંગી છે, કે જોનારને ભારે અન્યયખી લાગ્યા વિના રહેતી નથી.

ઇંગ્લાંડની મોટાઈનાં જે કારણો છે, તેના ત્રણ મોટા ભાગ પાડી શકાય: ૧. ભૂરચના તથા આબોહવા. ૨. અંગ્રેજ પ્રજાનાં ઉચ્ચ લક્ષણો. ૩. રાજ્યખંધારણ અને સાહિત્ય. એ સંબંધી નીચે ટુંકામાં કહેવામાં આવ્યું છે તેથી સમજશે.

નકશો જોવાથી જણાયે કે ગ્રેટબ્રિટનને એમરે ફરતો દરીઓ હોવાથી તેને જળમાર્ગે વેપાર ચલાવવાની સારી જોગવાઈ મળી, અને

લાંબી સફર કરવામાં લોકો સાહસિક અને કુશળ થયા. તેનો ફિનારો દાંતા દાંતાવાળો છે, તેથી ઠેકાણે ઠેકાણે વહાણો અને ખારકસો રહી શકે એવાં ધણાં બંદરો બની શક્યાં. વળી તે બેટ હોવાથી પરદેશી હુમલાથી તેનું સારી રીતે રક્ષણ થઈ શકે છે. છેલ્લાં ૮૦૦ વર્ષથી એ દેશ પર ઠેકાણા પરદેશી રાજ ચલાઈ કરી શક્યો નથી, ને લોકો ધંધારોજગારમાં આગળ વધ્યા છે. વળી ત્યાંની ઠંડી હવાને લીધે લોકોને નિરંતર ઉદ્યોગી થવાની જરૂર પડે છે. ખારે માસ થોડો થોડો વરસાદ પડ્યા કરે છે, અને બરફ તથા ધુમસનું તો પૂછવુંજ નહિ. નદીઓનાં પાણી હરીને લોહા જેવાં કાણુ થઈ જાય, અને તે ઉપર માણસ, સવાર તથા ગાડીઓ ચાલે, તેવા ઠંડા દેશમાં મનુષ્યના શરીરની કુદરતી ગરમી કાયમ રાખવાને એ લોકોને ખૂબ જોસથી મહેનત કરવાની જરૂર પડે છે. વળી ત્યાંની જમીનમાંથી કોયલા, લોહું, તાંબું કલાઈ વગેરે ખનીજો પુષ્કળ મળી આવે છે. એ કારણોથી ખાણમાં ઉતરી મજૂરી કરવાનાં, અજાણ્યા અને તોફાની સમુદ્રોમાં વહાણો હંકારવાની છાતી ચલાવવાનાં, અને ખનીજનાં કારખાનાં ચલાવવાના ઉત્સાહનાં લક્ષણો કેળવાઈને તેમનામાં દૃઢ થયાં છે.

ઉપર સમજાવવામાં આવ્યું, કે અંગ્રેજ પ્રજામાં સાહસનો ગુણ કુદરતી કારણોથીજ કેળવાઈને વૃદ્ધિ પામ્યો છે. સાહસેજ તેઓ આ દેશમાં આવ્યા, અને સાહસેજ અહીંની શહેનશાતના ધણી થયા છે. તેઓ વેપારને માટે કે નામના મેળવવાને માટે પૃથ્વીને બીજે છેડે જતાં આચકો ખાતા નથી. જળમાર્ગે પહેલી પૃથ્વી પ્રદક્ષિણા પંદરમા સૈકામાં સર ફ્રાન્સિસ ડ્રેકે કરી, તે અંગ્રેજ હતો. એ પ્રજાના સાહસની વાત લખવા બેસીએ તો માટે ઇતિહાસ થાય.

વળી એ લોકોને પોતાના દેશ ઉપર અહમુત પ્રીતિ હોય છે. અંગ્રેજ બચ્ચો ગમે ત્યાં પહોં હશે, પણ તે કદી પોતાના દેશનું હિતચિંતન કરવામાં આળસ કરતો નથી; અને જરૂર પડે તો પોતાના દેશ ખાતર સ્વાર્થનો ભાગ આપવામાં પાછી પાની કરતો નથી. તેમના દેશના ઇતિહાસમાંથી અને આપણા દેશના ઇતિહાસમાંથી તેમની સ્વદેશ ભક્તિના અને તેને અર્થે સ્વાર્થલાગના સંકડો દાખલા મળી આવે છે.

જાળરી વહેવારિક બુદ્ધિ એ તેમનું વિશેષ લક્ષણ છે. વહેવારિક બાબતોમાં તેમની અક્લ બહુ પહોંચે છે. અમુક કામ પ્રસંગે શું કરવું, તે તેમને ઝટ સૂઝી આવે છે. તેઓ લાંબો વિચાર કરવામાં ગુંચવાઈ પડતા નથી, અને શેષસદ્ગતિ જેવું એમનું તરંગી મગજ નથી, તેથી તેઓ કાર્ય કરવામાં કુશળ નીવડ્યા છે.

વળી તેમનામાં ફરજની લાગણી ઘણી હોય છે. પ્રત્યેક અંથેજ પોતાનું કર્તવ્ય કરશેજ, એમ ઈંગ્લાંડ ભરેસો રાખે છે, એવા શબ્દો નૌકાસેનાપતિ નેક્સને પોતાના લશ્કરના વાવટા ઉપર લખ્યા હતા. જે પ્રજામાં આવાં નીતિવચન અને હંચા ગુણ હોય, તે પ્રજા મહાન થાય એમાં નવાઈ શી ?

ઈંગ્લાંડની શ્રેષ્ઠતાનું ત્રીજું મોટું કારણ તેનું રાજ્યબંધારણ અને તેનું ગંભીર સાહિત્ય છે. અંથેજ પ્રજા સેકડો વર્ષથી સ્વતંત્રતા ભોગવતી આવી છે. ડાહ્યાણુ રાજકાજ પ્રજાની સંમતિ વિના થઈ શકતું નથી. એ પ્રમાણે મોકળા મનથી મહાલતારી પ્રજાના સ્વતંત્રતાના, દેશભિમાનના, સ્વાભિમાનના અને સ્વાશ્રયના વિચારો તેના વર્તમાન-પત્રોમાં, કાવ્યોમાં, વાર્તાઓમાં, ઇતિહાસોમાં અને સઘળાં લખાણમાં માલમ પડે એ સ્વાભાવિક છે. તેમના એવા ઉમદા વિચારો જેમ સાહિત્યને દીપાવે છે, તેમજ તેમનું એ રીતે દીપેલું સાહિત્ય તેમના વિચારોને અને તેમના રાજ્યબંધારણ તથા ખીજાં બંધારણોને પોષે છે, અને વધારે બળવાન બનાવે છે.

જે મોટા ગુણોને લઈને અંથેજ પ્રજા ઉત્તમ સ્થિતિ ભોગવવા શક્તિમાન થઈ છે, અને આખી દુનિયામાં આજ જેનો પ્રતાપ પડે છે, તે ગુણો ડાહ્યાણુ પ્રજા ધારે તો મેળવી શકે, અને પોતે હોયે દરજ્જે ચઢી આબાદ તથા સુખ સમૃદ્ધિવાળી થઈ શકે.

લોકોક્તિ—લોકોનું બોલવું.
સ્વાભિમાન—ટેક; સ્વમાન.

સ્વાશ્રય—પોતાની જાત ઉપર
ભરેસો રાખવો તે.

છટ્ટી ચોપડી—ભાગ ૨.



પાઠ ૫૬. પેગંબર હજરત મહંમદ અને ઇસ્લામ.

૧૩૨૫ વર્ષ ઉપર અરબસ્તાનના લોકો મૂર્તિપૂજક હતા. મક્કા શહેર આરબોના દેવળોનું મુખ્ય મથક હતું. તેઓનું કાળા નામે મોઢું, મંદિર હતું, ત્યાં દર વર્ષે જત્રાળુઓનો મોટો મેળો ભરાતો. એ મંદિરનો વહીવટ કુરેશ જાતના દશ આગેવાન અધિકારીઓ કરતા. એ દશ જણાઓમાં એક અબ્દુલ મુત્તલીબ નામે ગૃહસ્થ હતા. તેમના પુત્ર અબ્દુલ્લાને ત્યાં ઈ. સ. ૫૭૧ માં એક પુત્રનો જન્મ થયો, તે મુસલમાની ધર્મના સ્થાપનાર પેગંબર હજરત મહંમદને નામે પ્રસિદ્ધ છે.

નાનપણમાં હજરત મહંમદ સાહેબ ગરીબ સ્થિતિમાં ઉછર્યા હતા. એમનાં માબાપ એમને બાલ્યાવસ્થામાંજ મૂકીને મરણ પામ્યાં હતાં, તેથી તેમનું પાલન તેમના કાકા અબ્દુત્તાલીબે કર્યું. પચીસ વર્ષની ઉંમરે ખદીજબીબી નામની એક શ્રીમંત બાઈએ તેમની સસતા, આસ્થા તથા શાંત પ્રેમાળ સ્વભાવ જોઈને તેમની સાથે પુનર્લગ્ન કર્યું.

નાનપણથીજ હજરત મહંમદ સાહેબનું મન ધર્મમાર્ગ તરફ લાગેલું હતું. તેઓ ઘણા ઉંડા વિચાર કરનારા, ચોક્કસ તથા ચાલાક હતા, તેથી તેઓને લાગ્યું કે કાષ્ટ પાષાણના દેવો આ અદ્ભુત સૃષ્ટિ સરજી શકે નહિ, પણ તેનો સરજનાર અને નિયંતા સર્વશક્તિમાન, અનાદિ અને અનંત એકજ ખુદા હોવો જોઈએ. આવા પ્રકારના વિચારો હજરત મહંમદ સાહેબ જેમ જેમ મોટા થતા ગયા, તેમ તેમ વધારે પરિપક્વ અને દૃઢ થતા ગયા. ચાલીસ વર્ષની ઉંમરે પોતાને વહી આવવાથી ખુદાના પેગંબર તરીકે તેમણે ઉપદેશ કરવા માંડ્યા.

તેમનો ઉપદેશ એ હતો કે અનેક દેવો માનવા નહિ, અને મૂર્તિપૂજા કરવી નહિ, પણ એકજ ખુદાને માનવો. એ નવો ધર્મ ઇસ્લામ કહેવાયો, અને એ ધર્મ માનનારા મુસલમાન કહેવાયા.

ત્રણ વર્ષના ચાલુ ઉપદેશના પરિણામે તેમના ધણા અનુયાયીઓ યવાથી મૂર્તિપૂજક આરબોમાં ધાસ્તી પેઠી. તેમણે પેંગંબર સાહેબને પોતાનું કામ છોડી દેવા માટે મોટી રકમની લાંચ આપવા માંડી, પણ તે તેઓએ તુચ્છકારી કાઢી. એથી તેઓ તેમના કામમાં અનેક અડચણો નાખી અપમાન કરવા લાગ્યા, પણ તેની દરકાર ન કરતાં ઉલટમિર પોતાનું કામ ચાલુ રાખ્યું. તેઓની સહનશીળતા જોઈ તથા ઉમદા સદ્ઉપદેશ સાંભળી મહાના કેટલાએક વજનદાર શ્રીમંત અથ્રેસર આરબો મુસલમાન થયા. વળી તેજ વખતે મદીના શહેરના કેટલાએક રહેવાશીઓ મક્કે યાત્રા કરવા આવ્યા હતા, તેઓ પેંગંબર સાહેબની પ્રાસાદિક વાણી તથા નિબકામ સદ્ઉપદેશ સાંભળી ધણા ખુશ થયા, અને હજરત મહંમદ સાહેબને પોતાને ગામ પધારવાની વિનંતી કરી.

આ નવા ધર્મને દાખી દેવાના પ્રયત્નમાં નિષ્ફળ થવાથી મહાના આરબોએ પેંગંબર સાહેબને દાર મારવાનો ઘાટ ધણો. આ પ્રપંચની ખબર પડવાથી તેઓ મક્કા શહેર છોડી ઈ. સ. ૬૨૨ માં મદીને જતા રહ્યા. આ બનાવને અરબી ભાષામાં 'હિજરત' કહે છે, અને તે તારીખથી મુસલમાની હિજરી સન ગણાય છે. મદીનાના લોકોએ પેંગંબર સાહેબની ઉત્તમ પ્રકારે પરીણાગત કરી અને મુસલમાન થયા.

ઈસ્લામી ધર્મનો નાશ કરવા માટે મૂર્તિપૂજક આરબોએ મુસલમાન આરબો પર ચઢાઈ કરી. પોતાના ધર્મના રક્ષણ માટે હજરત મહંમદ સાહેબને નિરૂપાયે શસ્ત્ર ધરવાં પડ્યાં. એ લડાઈ દશ વર્ષ પર્વત ચાલી. છેવટે ઈસ્લામનો જય થયો, મુસલમાનોએ મક્કા સર કર્યું, અને કાબાનું મંદીર તેમના કબજામાં ગયું, ને ઈસ્લામનું પવિત્ર સ્થાનક બન્યું. આખા અરબસ્તાનમાં મૂર્તિપૂજનો અંત આવ્યો, અને ઈસ્લામનો પ્રસાર થયો.

હવે પેંગંબર સાહેબ ઉપર ધર્મોપદેશક ઉપરાંત આખા અરબસ્તાનના રાજ્યની ફરજો આવી પડી, તે છતાં પણ તેમણે પોતાની સાદાઈ છોડી નહિ. આરબ લોકોમાંથી બાળહત્યા, મુરાપાન, જુગાર વગેરે ખરાબ આલો કાઢી નાખી, રાજ્યસંબંધી અને સામાજિક વ્યવસ્થાના

ઉંચા નિયમો દાખલ કર્યા. બધા મુસલમાનો ભાઈ છે, અને સગપણ કરતાં ધર્મનો સંબંધ વધારે છે એવા ઉપદેશથી આરબોમાં એક સંપ થયો. ધર્મબળ સાથે રાજ્ય બળ જોડાયું. સો વર્ષમાં મુસલમાની ધર્મ અને રાજ્ય સિરીઆ, મીસર, ઉત્તર આફ્રિકા, ઈરાન, તુર્કસ્તાન અને અફઘાનિસ્તાનમાં સ્થાપન થયાં. ત્યાંથી વધી મુસલમાનો હિંદુસ્તાનમાં આવ્યા, અને ત્યાં રાજ્ય સ્થાપ્યું. યુરોપમાં ઈસ્તંબુલમાં રોમનું રાજ્ય હતું, તે મુસલમાનોએ ઉથલાવી પાડ્યું, અને ત્યાં તુર્ક સુલતાનની ગાદી થઈ. મુર નામે મુસલમાનોએ રૂપેન સર કરી ત્યાં જાહોજલાલીથી ઘણાં વર્ષ રાજ્ય કર્યું. આ મહાન પેંગબર સાહેબે ઇ. સ. ૬૩૨ માં આ કાલુબંધુર સંસારનો ત્યાગ કરી સ્વર્ગવાસ કર્યો.

મુસલમાનોના ધર્મપુસ્તકનું નામ કુરાન છે. તેને માનનારા આખી દુનીઆમાં વીસ કરોડ વીસ લાખ છે.

અનુયાયી—સાથે—પછવાડે ચાલ-
નારા—સેવક વગેરે.

કાલુબંધુર—પલકમાં નાથ થાય
એવો; નાથવંત.

નિયંતા—ચલાવનાર.

નિષ્કામ—સ્વાર્થ વિનાનો.

પરિપક્વ—પાકા.

પ્રાસાદિક—રહેઠાણ—કૃપા ભરેલી.

વહી—જીવ્યાઈલ ફરેસ્તા ખુ-
દાની તરફથી જે સં-
દેશો લાવેલા તે.

સામાજિક—સમાજ—જનમંડળને
લગતી.

સુરાપાન—દાર પીવો તે.

પાઠ ૫૭. પારસીઓનું ગુજરાતમાં આવી વસવું.



પારસીઓ મૂળ ઇરાન દેશના છે. મુસલમાનોએ ઇરાન પર ચઢાઈ કરી તે દેશ છૂટી લીધો અને ત્યાં પોતાનો ધર્મ ફેલાવ્યો, ત્યાં સુધી તે દેશમાં પારસી પાદશાહે રાજ્ય કરતા હતા. છેલ્લા પાદશાહનું નામ યઝ્દેઝ્દ હતું. મુસલમાનો સાથેની લડાઈમાં યઝ્દેઝ્દનું લશ્કર છેવટ ઇ. સ. ૬૪૧ માં હાર્યું. યઝ્દેઝ્દ કેટલાંક વર્ષ નાસભાગ કરતો ફર્યો અને આખરે માર્યો ગયો. મુસલમાનોએ ઇરાનના લોકોને ઇસ્લામ ધર્મ ગ્રહણ કરવાની ફરજ પાડી. જે થોડા પારસી ધર્મને વળગી રહ્યા તેમને ઠેરઠેર નાસવું પડ્યું. આખરે ઇરાનમાં કોઈ કોઈને ન રહેવાયાથી એ પારસીઓએ હિંદુસ્તાનમાં જઈ રહેવાનો નિશ્ચય કર્યો. તેઓ વહાણમાં નીકળ્યા, અને પહેલવહેલા ઇ. સ. ૬૯૭ માં ખંભાતના અખાતમાં કક્ષિઆવાડની દક્ષિણે આવેલા દ્વીપ ખંદરે આવી ઉતર્યા. ત્યાં આગળીસ વર્ષ રહી તેઓ દરીઆ વાટે સંજાણમાં આવી ઉતર્યા. સંજાણ દમણથી દક્ષિણમાં પચીસ માઇલ છેટે આવેલું છે. તે વખતે સંજાણમાં જાદે રાણા રાજ્ય કરતો હતો. પારસીઓના વડા ધર્મયુર દસ્તુરે રાણા પાસે જઈ નજરાણું મૂક્યું, તથા કેવાં કેવાં સંકટ પડ્યાથી પારસીઓને પોતાનો દેશ છોડી આવવું પડ્યું તે હકીકત કહી રાણાના મુલકમાં રહેવાની રજા માગી. રાણાએ કહ્યું, કે તમારો ધર્મ કેવો છે તે સમજાવો.

તે ઉપરથી કેટલાક વિદ્વાન પારસીઓએ સોળ શ્લોક બનાવી રજુ કર્યા, અને તેમાં બતાવ્યું, કે અમે અહુરમઝદને, સૂર્યને તથા પાંચ તત્ત્વોને માનીએ છીએ, કસ્તી સદરે પહેરીએ છીએ, ગાયત્રી પૂજા કરીએ છીએ, અગ્નિને ધૂપ અર્પણ કરીએ છીએ, દહાડામાં પાંચ વાર બંદગી કરીએ છીએ, અમારાં બેરાં સુતાવડના સખત ધારા પાળે છે વગેરે. એમાંના કેટલાક શિવાજી પારસીઓએ દીવમાં આવીને રહ્યા પછી અહણ કરેલા હતા. રાણાએ તેમને પોતાના મુલકમાં રહેવાની રજા આપી, પણ એવી સરત કરી કે પારસીઓએ હથિઆર રાખવાં નહિ, ગુજરાત દેશની ભાષા બોલવી, હિંદુ શિવાજીની કેટલીક રીતો લગ્નવિધિમાં દાખલ કરવી, અને પારસી સ્ત્રીઓએ હિંદુ બેરાંનો પોશાક પહેરવો. આ સરત કબુલ કરી પારસીઓ સંજાણમાં વસ્યા. ત્યાં તેમણે અગિઆરી પણ બંધાવી.

સંજાણમાંથી કેટલાક પારસીઓ ખંભાત, અંકલેશ્વર, વરિઆવ, સુરત, નવસારી તથા ભરૂચ જઈ વસ્યા. કેટલાક દક્ષિણમાં થાણામાં જઈ વસ્યા. કેટલાક પારસીઓ પંચગ્ય અને ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં પણ ગયા. ઈરાનથી પણ ખીજા પારસીઓ વખતો વખત નીકળી ગુજરાતનાં આ ગામોમાં અને ખીજાં સ્થળોમાં આવી વસ્યા. ખંભાતમાં પારસીઓ બહુ બળવાન થઈ પડ્યા, અને તેમણે હિંદુઓને ખંભાતમાંથી કાઢ્યા. આ ઉપરથી ત્યાંના કલ્યાણરાય નામે દશાલાડ વાણીઓએ સુરત જઈ ઝવેરાતનો વેપાર કરી ધન એકઠું કર્યું. પછી લશ્કર ભિંગું કરી ખંભાત પર ચઢાઈ કરી પારસીઓનાં ઘર બાળી મૂક્યાં, અને ઘણા પારસીઓને કતલ કર્યા. બાકીના નાસી છૂટ્યા. તે પછી ખંભાતમાં પારસીની વસ્તી રહી નહિ. થાણામાં શીરંગીઓએ પારસીઓ પર ખ્રિસ્તી ધર્મ અહણ કરવાનું દબાણ કર્યાથી ત્યાંથી તેઓ કલ્યાણ જતા રહ્યા. થાણા અંગ્રેજ સરકારને હાથ આવ્યા પછી પારસીઓ થાણે પાછા ગયા.

ઈ. સ. ૧૩૦૫ માં અલાહાબાદ ખીલજીએ અલકાબાતની સરદારી નીચે સંજાણ પર ચઢાઈ કરવા લશ્કર મોકલ્યું, તેની સામે લડવામાં પારસીઓએ સંજાણના રાણાને મદદ કરી. પારસીઓ બહુ બહાદુરીથી લડ્યા, પણ આખરે રાણા અને પારસીઓ હાર્યા અને પારસીઓનો નાયક અરદેશર મરાયો. આ પછી સંજાણથી નાસી તેઓ વાંસદા

વગેરે ગામોમાં ગયા, અને ફેટલાંક વર્ષ પછી નવસારી ગયા. પારસીઓ ઈરાનથી પોતાની જોડે અગ્નિ લાવેલા તે જ્યાં જ્યાં ગયા ત્યાં સાથે લઈ ગયા. નવસારીથી એ અગ્નિ તેઓ પ્રથમ સુરત, પછી વલસાડ અને અંતે ઉદવાડે લઈ ગયા. હાલ પણ ઉદવાડેજ તે છે. ઉદવાડામાં પારસીઓની માઠી અગિઆરી છે, ત્યાં આ અગ્નિની પૂજા તેમના મોખેદો કરે છે. પારસીઓનું હિંદુસ્તાનમાં સૌથી માટું તીર્થ ઉદવાડા છે. તે સુરત છૂલ્લાના પારડી તાલુકામાં દરીઆ કિનારાથી થોડેક છેડે આવેલું છે. હાલ પારસી લોકોની માઠી વસ્તી સુરત તથા મુંબઈમાં છે, અને તેઓમાંના ઘણા ખરાની હાલત સારી છે.

અગિઆરી—પારસીઓનું દેવળ.
એમાં પવિત્ર આતશ—
અગ્નિ રાખે છે.
અર્પણ—આપવું તે.
અહુરમઝદ—પારસી ધર્મપુસ્તકમાં

કહેલા પૃથ્વીના પેદા
કરનાર અને પાલણ
કરનારનું નામ.
મોખેદ—પારસીઓનો ગોર.

પાઠ ૫૮. મહંમદ ઘોરી અને પૃથ્વીરાજ.

પારસીઓ હિંદમાં આવ્યા પછી થોડાં વર્ષ રહીને એ દેશ પર



પૃથ્વીરાજ.

મુસલમાનોના હુમલા થવા લાગ્યા, અને ઇ. સ. ના ૧૧મા સૈકાના આરંભમાં તેનું જોર ઘણું વધ્યું. અફઘાનિસ્તાનમાં ગીઝનીની ગારી પર મહમુદ નુલતાન થયો, તેણે હિંદ પર ૧૮ સવારી કરી ફેટલાક હિંદુરાજોનો પરાજય કર્યો, ને માટાં માટાં દેવળો તોડ્યાં. મહમુદ રાજ્યનો લોભી ન હતો, તેથી તેણે હિંદમાં કોઈ ઠેકાણે મુસલમાની સત્તા જમાવી નહિ. આગળ જતાં ૧૨મા સૈકાની

સમય આવ્યો. એ વેળા દિલ્હી, અજમેર, કનોજ અને ગુજરાત એ ચાર હિંદુસ્તાનમાં મુખ્ય રજપુત રાજ્ય હતાં. દિલ્હીમાં તુંવાર વંશ રાજ્ય કરતો હતો, પણ તે વંશના રાજાને પુત્ર ન હોવાથી તેણે પોતાની દીકરીના દીકરા પૃથ્વીરાજ ચાહાણને પોતાની ગાદી આપી. પૃથ્વીરાજને પોતાના આપ તરફથી અજમેરનું રાજ્ય મળ્યું હતું, તેથી એ ગાદીએ એકઠી થઈ. પૃથ્વીરાજ મહા પરાક્રમી વીર હતો. તેની માસીનો દીકરો જયચંદ રાહોડ કનોજનો રાજા હતો. તેણે પૃથ્વીરાજની અદેખાઈ કરી તેની જોડે લડાઈ કરી, અને તેથી એક નબળા પડ્યો.

આવી હકીકત ચાલતી હતી તેવામાં ગીઝનીના રાજાના ભાઈ શાહ-જુદ્દીન હિંદ મહંમદ ધોરીએ ઈ. સ. ૧૧૯૧માં હિંદુસ્તાન પર ચઢાઈ કરી. પૃથ્વીરાજ તેની સામે એ લાખ માણસનું લશ્કર લઈ ગયો. પાણીપતના મેદાનમાં થાણેશ્વર પાસે યુદ્ધ થયું. મુસલમાન સવારો આગળ ધસવા ગયા એટલે રજપુતો તેમની આસપાસ ફરી વળ્યા. મુસલમાન લશ્કરમાં અંગાણ પડ્યું. પૃથ્વીરાજની સેનાએ તેમની મિટ્ટી દાણાદાણ કરી નાખી. મહંમદ ધોરી ધેરાઈ ગયો અને બહુ બહાદુરીથી લડતાં તે મરવાયો. બહુ મુશ્કેલીથી તે નાસી જઈ શક્યો. પૃથ્વીરાજ આળીસ માઈલ સુધી તેની પાછળ પડ્યો. મહંમદ ધોરી લાહોર થઈ ગીઝની જતો રહ્યો.

આ હારથી થએલી ફજેતી મહંમદ ધોરીના મનમાં ખટક્યા કરતી હતી, અને તેને નિરાંતે ઊંઘ પણ આવતી ન હતી. તે ફરી ચઢાઈ કરવાના વિચાર કરતો હતો, તે દરમિયાન પૃથ્વીરાજ એશઆરામમાં વખત કાઢતો હતો. જયચંદની પુત્રીને તે હરણ કરીને લાવ્યો, તેથી તેની જોડે લડાઈ ચાલી. વળી તેણે પોતાના સામંતોનું અપમાન કરી તેમને બેદલ કરી નાખ્યા. મુસલમાનો શું કરે છે તેની તેણે ખબર પણ રાખી નહિ. ઈ. સ. ૧૧૯૩ માં મહંમદ ધોરી, તુર્ક, અફઘાન વગેરે લોકોની બહુ બળવાન ફોજ લઈ ફરી ચઢી આવ્યો. લાહોરથી તેણે પૃથ્વીરાજને સંદેશો મોકલ્યો, કે તમે મુસલમાન ધર્મ ગ્રહણ કરશો તો તમારી સાથે મિત્રાચારી કરીશું, નહિતો લડવા તૈયાર થજો. પૃથ્વીરાજે આ સંદેશો તુરંતકારી કાઢ્યો અને ઉત્તર કહાવ્યો, કે તમારે પાછા ફરવું હોય તો અમે તમને હેરાન નહિ કરીએ અને જવા દઈશું.

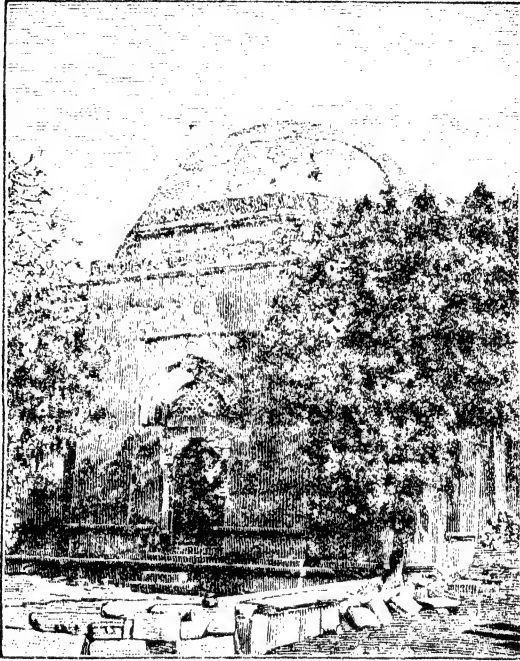
પાણીપતના રણમાં વળી જંગ મચ્યો. રજપુતો કંઈ ગફલતમાં રહ્યા. તેમની અને મુસલમાન સેનાની વચ્ચે સરસ્વતી નદી હતી. મહંમદ ધોરી એક દહાડો મળસકે પોતાના લશ્કરને નદી આળંગાવી એકાએક પૃથ્વીરાજની સેના પર ધસ્યો. આ એવીતા હુમલાથી રજપુ-
તોમાં ગરબડ થઈ, પણ આખરે તેઓ ગાઠવાઈ જઈ સામા ધસ્યા. આ પરથી મહંમદ ધોરીએ પોતાનું લશ્કર પાછું હાવ્યું, અને રજપુતોને આગળ આવવા દીધા. રજપુતો આમ આગળ જતાં વીખરાયા, એટલે મહંમદ ધોરી બખ્તરવાળા બાર હજાર ઘોડેસવારો લઈ તેમના પર ધસ્યો. ઘણા રજપુતો રણમાં પડ્યા. મુસલમાનોના ઘુસસા આગળ રજપુત સેના ટકી નહિ. મરવું ભડું પણ નાસવું નહિ, એવો નિશ્ચય કરી શૂરો પૃથ્વીરાજ એત લગી લજો. તેને મુસલમાન સવારોએ જીવતો કાપ્યો.

મુસલમાન ઇતિહાસકારોના હેવાલ પ્રમાણે મહંમદ ધોરીએ પૃથ્વીરાજનો ઘાત કરાવ્યો; પણ પૃથ્વીરાજના આશ્રિત ચંદબારાટે પૃથ્વીરાજ રાસો નામે કાવ્ય રચ્યું છે, તેમાં લખ્યું છે કે પૃથ્વીરાજને પકડી ગીઝની લઈ ગયા, અને આંધળો કરી તેને બેડીઓ પહેરાવી. ત્યાં તેણે શબ્દવેધી બાણ મારવાનો પ્રયોગ બતાવવાને બદલે મહંમદ ધોરી પર બાણ છોડી તેનો જીવ લીધો, અને પછી પોતે પણ મુઝા.

આશ્રિત—આસરો મેળવી શબ્દવેધી—શબ્દ કયાંથી આવે છે
રહેનાર. તે પારખી નિશાન તાકીને છોડ-
મિટ્ટી દાણાદાણુ—તદન પાયમાલી. | વામાં આવે છે તે.

(૧૪૭)

પાઠ ૫૯. ફિરોજશાહ તઘલખ.



ફિરોજશાહનો શેરો.

પાણીપતની લડાઈમાં પૃથ્વીરાજ મરાયા પછી દિલ્હી મુસલમાનોના હાથમાં ગયું, અને હિંદુસ્તાનમાં મુસલમાની રાજ્યે જડ ધાલી. દિલ્હીની ગાદી પર કેટલાક અફગાન વંશો થઈ ગયા, તેમાંનો એક તઘલખ નામે હતો. તે ઈ. સ. ૧૩૨૧ થી ૧૪૧૨ સુધી રાજ્યો. એ વંશમાં ફિરોજશાહ નામે એક ઘણું પ્રખ્યાત પાદશાહ થઈ ગયો છે.

એકવિદાને કહ્યું છે કે યુદ્ધના વિજયો કરતાં શાંતિના વિજયે ઉતરતા હોતા નથી. જે યોદ્ધાઓ લડાઈના મેદાનમાં વિજય મેળવે છે, અને તેમાં પણ વિશેષ કરી જેઓ સ્વદેશ ખાતર, ધર્મ ખાતર કે ન્યાય

ખાતર રણે અઢ્યા હોય છે, તેઓનાં યશસ્વી નામ ધતિહાસમાં બેશક પ્રકાશવા લાયક છે. પણ જેઓ લોકના કલ્યાણ માટે હંમેશાં શ્રમ કરે છે, અને એ કામમાં જ્ય મેળવે છે તેઓની કીર્તિ જરા પણ ઓછી તેજસ્વી નથી. હિંદુસ્તાનના ધતિહાસમાં અશોક અને હર્ષવર્ધન શીલાદિત્ય પછી આ ખીજી તરેહની કીર્તિવાળો પહેલવહેલો રાજા ફિરૌજશાહ તઘલખ થયો. ફિરૌજશાહની મા દીપલપુરના રજપુત રાજાની કુંવરી હતી. એમ કહેવાય છે કે એના પિતાએ એને સુલતાન સાથે પરણાવવાની ના કહી, તેથી મુસલમાનો એના રાજ્યને હેરાન કરતા હતા, અને પ્રજાની એ હેરાનગતિ મટાડવા માટે કુંવરીએ સુલતાનને પરણવાની ઇચ્છા બતાવી અને પરણી. માના યુદ્ધ છોકરાંમાં આવે છે, એ નિયમ પ્રમાણે ફિરૌજશાહમાં પણ લોકનું હિત કરવાની જોરાવર લાગણી આવી હતી.

આ ન્યાયી અને ધર્મિષ્ઠ રાજાએ મહંમદ તઘલખે જેને માણસો ઉપર જીલમ કર્યો હતો, તેમને બનતો બદલો વાળી આપીને એમની પાસેથી સંતોષ પામ્યાનાં લખાણ કરાવી લીધાં, અને તે સર્વને મહંમદની કબરમાં મૂક્યાં.

ફિરૌજશાહની પહેલાંના પાદશાહ મહંમદ તઘલખે ખેડુતોને તગાવી ધીરવાનો રિવાજ દાખલ કર્યો હતો, પણ એના વખતમાં કરનો બોળે એવો ભારે હતો, કે તેઓને માથે રાજ્યનું દેવું ઘણું થઈ ગયું હતું. ફિરૌજશાહે એના વજીરની સલાહથી એ બધું માંડી વાળ્યું, અને એ બાબતના સરકારી દસ્તાવેજે બાળી મૂક્યા. વેરો ઘટાડી કુરાનમાં કહેલો છે તેટલોજ રાખ્યો, અને પ્રજા પાસેથી કોઈ અમલદાર જોર જીલમથી નાણાં કઢાવે, તો તે માટે ભારે શિક્ષા દરાવી. આથી રૈયત પૈસાદાર થઈ એમનાં ઘરખાર, ધન, ધાન્ય, સરસામાન અને ધોડા-ઓથી શોભવા લાગ્યાં. એક પણ સ્ત્રી એવી ન હતી કે જેને ઘરેણાં ન હોય, અને એવું એકે ઘર ન હતું કે જેમાં સારા પલંગ, બિછાનાં અને દિવાનખાનાં ન હોય. આખા દિલ્હીના રાજ્ય ઉપર ખુદાની મહેરબાની વરસતી હતી.

ખુદાની મહેરબાની વરસે એમાં નવાઈ પણ નહિ. ફિરૌજશાહે નહેરૌ, બંધો, પૂલો, કિલ્લાઓ, મસીદો, મદ્રેસાઓ, સરાઓ વગેરે

બધાં મળીને ૮૪૫ નવાં લોકોપયોગી કામો કર્યા હતાં. તેણે જમના અને સતલજ નદીમાંથી નહેરો કાઢી. તેમાંની જમનાની નહેર બસેં માઈલ લાંબી હતી, અને તે આજ પણ એટલા લાંબા દેશને પાણી પુરું પાડે છે. આ નહેરો ઉપર હોશિઆર ઈજનેરો રાખવામાં આવ્યા હતા. તેઓ ચોમાસામાં રેલથી એનો કાંઠો ભાંગે તૂટે એ તપાસતા અને સરકારને જાહેર કરતા. આથી જમીન ઘણી ફળદ્રુપ થઈ, અને ઋતુઋતુના પાક ઉતરવા લાગ્યા. ફિરૉજશાહને બગીચાનો ઘણો શોખ હતો. ખાસ દિલ્હીની આસપાસ બારસેં અને તેજ પ્રમાણે બીજે ઘણે ઠેકાણે બગીચા રચાવી તેણે દેશની ઉપજ વધારી. કહે છે કે આ બગીચાઓમાં સાત તરેહની તો કાળી અને ઘોળી દ્રાક્ષો થતી, અને ફક્ત એના પેચાણમાંથી તિજેરીને વર્ષે દહાડે એક લાખ રૂપિયાનો નફો થતો. વળી પડતર જમીન ખેડાણમાં લીધી, તેથી પણ ઉપજ આવવા લાગી, અને તે ઉપજ વિદ્યાના ઉત્તેજનમાં અને ધર્માદા ખરચમાં વપરાતી.

ફિરૉજશાહે પોતાના રાજ્યમાં ઘણા સુધારા કર્યા એટલુંજ નહિ, પણ એ એની પ્રજાના પિતા જેવા હતો. ગરીબ અને બીનરોજગારી માણસને એ આશ્રય આપતો. બાપ ધરડો થયો હોય તો છોકરાને નોકરીમાં રાખતો, અને ધરડા નોકરીને પાળતો. વળી નિર્ધન મુસલમાનોને ધન આપી પરણાવી આપતો, અને રાજ્ય તરફથી તેણે ધર્માદા દવાખાનાં ઉઘાડ્યાં હતાં. પોતાના રાજ્યમાં એણે મૂર્તિપૂજનની સખત બંધી કરી હતી, તોપણ હિંદુઓ તરફ એ સામાન્ય રીતે દયા લાવ રાખતો અને તેઓને કનડતો નહિ.

ફિરૉજશાહને આ સઘળાં યશસ્વી કામમાં મદદ દેનાર તેનો નીમકહલાલ અને કામેલ વજીર મુકબલખાન કરીને હતા. એ વજીર મૂળ તેલંગણનો એક સારા કુળનો હિંદુ હતો, અને તે પાછળથી મુસલમાન થઈ ગયો હતો. ફિરૉજશાહ એ એ ત્રણ ત્રણ વર્ષ દિલ્હી છોડી દૂર લડાઈએ ગયો હતો, તે વખતે આ નીમકહલાલ વજીરને લીધેજ રાજ્ય શાંતિમાં અને આબાદીમાં ચાલતું હતું, અને ફિરૉજશાહની ગેરહાજરી જણાઈ આવતી ન હતી.

સરા—વટેમાર્ગુઓને ઉતરવાની ધર્મશાળા.

પાઠ ૬૦. તૈમુરની સવારી.

ફિરોઝશાહ પછી ચોથો પાદશાહ મહમુદ તખલ્ક નામે થયો, તે



ઈ. સ. ૧૩૯૪માં દિલ્હીની ગા-
દીએ બેઠા, ત્યારે તેની ઉંમર નાની
હતી. પાદશાહની સત્તા નબળી
પડી ગઈ હતી હતી. માટા માટા
પ્રાંતોના સુબાએ સ્વતંત્ર થવા
લાગ્યા હતા. તેમણે હવે બંડ કર્યા,
અને પોતપોતાના તાબાના મુલકના
તેઓ ધણી થઈ બેઠા. દિલ્હી
શહેરમાં ઉમરાવોના બે પક્ષ પડ્યા,
અને તેમની વચ્ચે ખુનરેજી ભરેલી
લડાઈ ચાલી રહી.

તૈમુર.

આવી અંધાધુંધીની સ્થિતિમાં
દિલ્હી ઉપર સને ૧૩૯૮ માં એક
એક માટીઆકત આવી. તૈમુર નામે
વિકરાળ પાદશાહ સમરકંદમાં રાજ્ય

કરતો હતો. પશ્ચિમ અને મધ્ય એશિયાના દેશો જતી તેણે લૂંટ્યા હતા.
એના બેઠા તાતાર હતા. દિલ્હીની અસ્તવ્યસ્ત સ્થિતિની અંધર સાંભળી
તે બહુ વિશાળ સૈન્યનું ધાડું લઈ શહેરો લૂંટતો અને બાળતો ચઢી આવ્યો.
એનું એક લશ્કર પહેલું એના દીકરાના દીકરા પીરમહમદના હાથ નીચે
આવ્યું, અને તેણે સિંધુ નદી ઉતરી મુલતાન સર કર્યું. તે પછી તૈમુર
પોતે હિંદુકુશથી ઉતરી આવ્યો. તે સિંધુ નદી પાર ગયો એટલે પંજ-
બનો સુબો મુબારકખાં તેની સામે થયો, પણ મુબારકખાંથી ટકાયું
નહિ અને તે નાઠો. તૈમુર અગાડી વધ્યો. રસ્તામાં ભૂતનેર શહેર
આવ્યું, તે પર હલ્લો કરી તૈમુરે તે લીધું. શહેરના લોકો શરણે આવ્યા,
અને તૈમુરે શરતો કરી તેમને માફ આપી. પણ કંઈ ભૂલ થવાથી તૈમુ-
રના લશ્કરે તે શહેરને આગ લગાડી, અને શહેરના તમામ માણસોને
કતલ કરી નાખ્યા. આગળ વધતાં રસ્તામાં જે જે ગામ આવ્યાં તેના

લોકને તૈમુરના લશ્કરે વાઢી નાખ્યા. જે ગામના લોક તૈમુરની સવારી આવતી સાંભળી ગામ ઉજડ મૂકીને નાહા તેજ અચ્ચા, પણ ઘણા ક્રેદ પકડાયા. તૈમુર દિલ્હીની નજીક આવ્યો, ત્યારે મહમુદ તથા લખ અને તેનો વજીર લશ્કર લઈ સામા આવ્યા, પણ તેમની ફોજ હારી અને મહમુદ શુજરાત ભણી નાહો. તૈમુરના લશ્કરમાં હિંદુ અને મુસલમાન કેદીઓ હતા, તેમની સંખ્યા ઘણી હોવાથી વખતે તેઓ નડશે એમ ધારી તૈમુરે તેમને તમામને કતલ કરાવી નાખ્યા. ઇતિહાસ લખનાર ફીરસ્તા કહે છે, કે એ પ્રમાણે એક લખ કેદીને કાપી નાખ્યા, પણ તેમાં કંઈક અતિશયોક્તિ જણાય છે. તૈમુરે હિંદુસ્તાનના પાદશાહની પદવી ધારણ કરી. દિલ્હીના લોકો તાબે થયા. તેમનું રક્ષણ કરવાનું તૈમુરે વચન આપ્યું. લોકો પાસે જોરજુલમથી દંડ ઉઘરાવવા માંડ્યો તેમાં લોકો સામે થયા. તૈમુરના લશ્કરે શહેરમાં લૂટફાટ અને કતલ ચલાવી મૂકી. પાંચ દિવસ સુધી એમ આવ્યું. કેટલાક રસ્તામાં મુડદાના ઢગલા એટલા થયા કે જવાનો માર્ગ રહ્યો નહિ. તૈમુરના સિપાઈઓએ શહેર સળગાવી મૂક્યું. આ દરમિયાન તૈમુર પોતાના સરદારો સાથે ઉજ્જણીઓ કરવામાં પડેલા હતા. તેના સિપાઈઓનાં અતિ ધાતકી કામ તેણે જ્યાં કીધાં અને તેમને ખીલકુલ રોક્યા નહિ. આખરે સિપાઈઓ કતલ કરતાં થાક્યા, અને લૂટવાનું કંઈ રહ્યું નહિ ત્યારે તૈમુરે દૂચ કરવાનો હુકમ કર્યો. નીકળવાને દિવસે તેણે મસ્જીદમાં ઇશ્વરની અંદગી કરી ઉપકાર માન્યો. દિલ્હીમાં તે પંદર દિવસ રહ્યો. શહેરમાંથી તેણે ઘણું દ્રવ્ય લૂટ્યું અને અસંખ્ય સ્ત્રીપુરુષોને ગુલામ કર્યા, તથા સમરકંદમાં મસ્જીદ બાંધવા સારૂ જોડે કેટલાક કડીઆ તથા સલાટને પણ પકડી ગયો.

આ પછી તૈમુરે ખીરત લૂચું અને લાંના લોકોને કતલ કર્યા. હુરદાર સુધી તે જઈ પહોંચ્યો. પાછા ફરતાં તેણે લાહોર લૂટ્યું. ત્રેસઠ વર્ષની ઉંમરનો છતાં તે લડાઈમાં આગળ પડતો અને શ્રમ ખમી શકતો.

તૈમુરના ગયા પછી દિલ્હીમાં એ મહીના અરાજ્ય રહ્યું. પછી નસરતખાને હાથ તે શહેર આવ્યું. તેની કનેથી ઈકબાલખાંએ છીનવી લીધું. પછી શુજરાતથી મહમુદ તથા લખ પાછો આવ્યો, તે નામનો પાદશાહ રહ્યો.

અતિશયોક્તિ—હોય તેના કરતાં | અરાજ્ય—અંધર.

અતિશય વધારીને જે કહેલું તે. | અસ્તવ્યસ્ત—છિન્નભિન્ન.

પાઠ ૬૧. અકબરની યુદ્ધનીતિ તથા રાજ્યનીતિ-

તૈમુરની સવારી પછી લગભગ ૧૨૫ વર્ષે પાણીપતનું મોટું યુદ્ધ થયું,



અકબર.

તેને પરિણામે દિલ્હીની ગાદી અફઘાન વંશમાંથી મોગલ વંશમાં ગઈ. એ મોગલ વંશમાં અકબર નામે એક ધણો નામાંકિત પાદશાહ થયો છે. અકબર તેર વર્ષની ઉંમરે ગાદીએ આવ્યો, ત્યારે હિંદુસ્તાનમાં તેનું રાજ્ય નામનુંજ હતું. દિલ્હી અને આગ્રાની આસપાસનો કેટલોક મુલક અને પંજાબ સિવાય બીજા કોઈ પ્રાંત તેને તાબે રહ્યો ન હતો. દેશમાં હેરહર બંડ જાગ્યાં હતાં. બંગાળમાં પદાણીનું રાજ્ય હતું, અને મધ્ય હિંદુસ્તાનના રજપૂત રાજાઓ મોગલ પાદશાહોથી અલગ રહેલા હતા. અકબરના

અમીરોમાં પણ બેદીલી ફેલાયેલી હતી અને તેનું લશ્કર મોટું ન હતું. આ કારણેથી કેટલાક સરદારોનો મત તો એવો હતા કે હિંદુસ્તાન છોડી કાબુલ ચાલ્યા જવું. પણ અકબરે પોતાના શિક્ષક બહેરામખાનને મુખ્ય રાજ્યાધિકારી બનાવ્યો, અને તેની સલાહ પ્રમાણે પોતાના આપની ગાદી પાછી સ્થાપવાનો પ્રયત્ન આરંભ્યો. બહેરામ અકબરના દુશ્મનોનો પરાજય કર્યો અને અકબરની સત્તા કાયમ કરી. અઢાર વર્ષની ઉંમરે અકબરે કૂલ રાજ્યાધિકાર પોતાના હાથમાં લીધો. તેનું રાજ્ય બહુ પરાક્રમી અને કીર્તિવંત નીવડ્યું. પોતાના અમીર ઉમરાવો અને સુબેદારો પર પોતાની સત્તા બેસાડી એટલુંજ નહિ, પણ રાજ્ય આરે તરફ ફેલાવ્યું, અને આખરે તે હિંદુસ્તાનનો ખરેખરો પાદશાહ થયો.

રાજ્યની લગામ હાથમાં લઈ અકબરે પદાણોને હરાવ્યા, બંગાળ તાબે કર્યું, માળવામાં થએલું બંડ સમાવ્યું અને ત્યાં પોતાની સત્તા કાયમ

કરી. તે પછી ગુજરાત, કાઠિયાવાડ, સિંધ, કાશ્મીર, કાબુલ, કંદહાર અથોધ્યા, કટક, બહાર, ઝોઢીઆ વગેરે પ્રાંતો તામે કર્યા, અને મેવાડ, મારવાડ, બિકાનેર વગેરેના રજપુત રાજ્યોને વશ કર્યા. આ બધા વિજય અકબરે પોતાના બુદ્ધિબળ, દહતા, ખંત, સાહસ અને શૌર્યને લીધે મેળવ્યા હતા. શત્રુનું બળ મોટું હોય, ત્યાં અકબર પોતે સેનાને અધિપતિ થઈ લડાઈએ ચઢતો. બંડ ઊઠ્યું હોય ત્યાં તે ઝેટલી ત્વરાથી જઈ પહોંચતો, કે પાદશાહ આવી પહોંચ્યાનું પ્રથમ માન્યામાં આવતું નહિ. એવે પ્રસંગે બંડખોરોમાં ફેલાયેલા ગભરાટનો લાભ લઈ તે તેમના પર હુમલો કરતો, અને પોતાનું આવી પહોંચેલું લશ્કર બહુ થોડું હોય, તેથી આચક્રો ન આતાં પોતાની જાતને પણ જોખમમાં નાખતો. શત્રુઓના કિલાઓ સર કરવામાં સુરંગો ફોડવા સાથે તે બહુ કુશળતાવાળા પ્રયોગ રચતો. યુદ્ધમાં આટલો પ્રવીણ છતાં તેને લડવા ખાતર લડાઈએ ચલાવવાનો શોખ ન હતો. લડાઈનું કામ શરૂ કરી સેનાપતિઓને સૂચના આપી તે પાછો ફરતો, અને રાજ્યનું કામ હાથમાં લેતો. લડાઈએ લાંબી ચાલતી, પણ વિજય થતો તે પુરેપુરો અને આખરનો થતો. અકબર પહેલાં કોઈ પાદશાહની સત્તા તાબાના મુલકોમાં આટલી મજબુત જામી ન હતી.

વિજય થયા પછી હારેલા રાજા પર કે સરદાર પર અકબર ક્રૂર આચરણ કરતો નહિ. પોતે બહાદુરી માટે તેનું સન્માન કરી તેને પોતાના અમીર વર્ગમાં દાખલ કરતો, અને પ્રાંતની સુબેદારી આપતો. પકડાએલા શત્રુને તે કદી કતલ કરતો નહિ અને ગુલામ બનાવતો નહિ. રજપુત રાજ્યોને વશ કરી અકબરે તેમને પોતાના મિત્ર બનાવ્યા. તેમના મુલક તેણે લઈ લીધા નહિ, અને તેમનાં ધર્મમંદિરો તોડ્યાં નહિ. તેમની કુંવરીઓ સાથે અકબરે પોતાનાં અને પોતાના શાહજહાનનાં લગ્ન કર્યાં. હિંદુ મુસલમાનોનો ભેદ ન ગણતાં રજપુતોને તે લશ્કરના ઉપરી બનાવતો, અને પ્રાંતોના સુબેદાર નીમતો. આ રીતે હિંદુ સૈન્ય પણ તેની મદદમાં આવતું હતું.

જે ઉદારતા અને દીર્ઘદષ્ટિથી અકબરની યુદ્ધનીતિ ક્રિતેહ પામી, તેજ ગુણોને લીધે તેની રાજ્યવ્યવસ્થા બહુ ઉત્તમ નીવડી. ધર્મ વિષયમાં તે ખીલકુલ ગ્રન્થની ન હતો. હિંદુ, મુસલમાન, ખ્રિસ્તી વગેરે સર્વ ધર્મવાળાનું

તે રક્ષણ કરતો, અને બધા પર સરખી દૃષ્ટિ રાખતો. હિંદુઓને રાજ્યની જાત જાતની નોકરીમાં તેણે દાખલ કર્યા. મુસલમાની ધર્મ ન માનનાર પાસે જજીયા વેરો લેવામાં આવતો તે તેણે રદ કર્યો. જવા-
ળુઓ પરનો વેરો પણ તેણે માફ કર્યો. આસરે પચાસેક વેરો તેણે કાઢી નાખ્યા, અને કુલ જમીનની ઉપજમાંથી ત્રીજો ભાગ લેવાનું ફરમાવ્યું. ખેડાણ લાયક બધી જમીનનું ખર્ચ માપ લેવાને, દરેક વીંધામાં શું પાકે છે તથા તેમાંથી રાજભાગ કેટલો લેવો તે નક્કી કરવાને, તથા રાજભા-
ગના પાક બદલ રોકડ કેટલો વેરો લેવો તે ફરાવવાને તેણે બહુ માઠી યોજના કરી. ટોડરમલ નામે કાયસ્થ અકબરના મહેમુલખાતાનો પ્રધાન હતો. તેણે આ માટે કામ અકબરના હુકમ પ્રમાણે કર્યું હતું. આજ લગી મહેમુલની આ પદ્ધતિ ચાલુ રહી છે. અમુલકબલે આઈન અકબરી નામે પુસ્તક લખ્યું છે, તેમાં અકબરે કરેલી બધી વ્યવસ્થાઓનું વિગતવાર વર્ણન કર્યું છે.

ન્યાયાખાતામાં હિંદુઓને અકબરે દાખલ કર્યા નહિ, પણ હિંદુઓ વચ્ચેની તકરાર બ્રાહ્મણો સુકવે એવી ગાઠવાણ કરી. ખીલ્તું બધું ધનસાફનું કામ મીરઅદલ અને કાજીએ કરવાનું તેણે ફરમાવ્યું. બળાતકારથી હિંદુ વિધવાઓને સતી કરી બાળી મૂકવાની તેણે બંધી કરી; તેમજ બાળ-
વિવાહની મના કરી અને વિધવાવિવાહની છૂટ આપી. યજ્ઞમાં થતો પશુઓનો વધ તેણે અટકાવ્યો. રૈયતના મુખ્ય માટે અકબર બહુ કાળજી રાખતો. રાજ્યનાં કામ તે નિયમસર અને સત્વ માર્ગે ચલાવતો. અ-
કબરની રાજ્યનીતિથી દેશમાં આબાદી થઈ અને બધે એક સરખી વ્યવસ્થા થવાથી રાજ્યનું કામ થાળે પડ્યું. રાજ્યકર્તાઓમાં તે અનુપમ થઈ ગયો.

અમુલકબલ—અકબરનો વડો પ્રધાન.	દીર્ઘદૃષ્ટિ—લાંબી નજર. મીરઅદલ—મુખ્ય ન્યાયાધીશ.
-------------------------------	---

(૧૫૫)

પાઠ ૬૨. હલદીઘાટની લડાઈ.

૬૨. ૬૦૦૦૦



સલીમ ઉપર પ્રતાપનો હલ્લો.

હલદીઘાટનું મેદાન અરવલી પર્વતની તળેટીમાં એક ખીણના મોં
આગળ આવેલું છે. એ મેદાનની આજુબાજુનો મુલક ડુંગરા, જંગલો,

ઝરા અને ખીણીથી ભરેલા છે. ત્યાંના ઊંચા અને સીધા પર્વતો વચ્ચે થઈ ઉદેપુર જવાના રસ્તા એટલા સાંકડા છે, કે બે ગાડીઓ પણ મુશ્કેલીથી જાય.

એ મેદાનમાં સંવત ૧૬૩૨ ના શ્રાવણ સદ સાતેમને દિવસે રજપુત અને મોગલ સૈન્યો વચ્ચે મોટું યુદ્ધ થયું. મેવાડનો રાણા પ્રતાપસિંહ બાવીસ હજાર શૂરા રજપુતો લઈને હલદીઘાટને નાકે અકબર પાદશાહની ફોજને આળવા સાથે આવી ઉભો હતો. અનેક રજપુત રાજાઓ દિલ્હીના પાદશાહને નમ્યા હતા. આંબેર (જયપુર), જોધપુર, બિકાનેર વગેરેના રાજાઓએ પોતાની કુંવરીઓને પાદશાહને ત્યાં પરણાવી હતી, અને તેમના પુત્રો પાદશાહની નોકરીમાં સરદાર થયા હતા; પરંતુ મેવાડના સિસોદીઆ રાણાઓ મુસલમાન પાદશાહને તાબે થયા ન હતા, અને તેનાથી અલગ રહ્યા હતા. આંબેરના મહા બુદ્ધિમાન અને પરાક્રમી રાજા માનસિંહને અકબરે સૈન્ય લઈ દક્ષિણમાં મોકલ્યો હતો. તે શેલાપુર જતી પાછા આવતાં પ્રતાપસિંહને મળવા આવ્યો, ત્યારે પ્રતાપસિંહે તેનો તિરસ્કાર કર્યો હતો, અને તેને કહ્યું હતું કે તુરંતે કન્યા આપનાર સાથે હું જમતો નથી. આ અપમાનથી ક્રોધે ભરાઈ અકબરે પોતાના વડા શાહજહાં સલીમના હાથ નીચે મોટું લશ્કર મેવાડ પર મોકલ્યું. રાજા માનસિંહ અને પ્રતાપસિંહનો મુસલમાન થઈ ગએલા ભત્રીજે એ લશ્કર સાથે હતા. પાદશાહી ફોજ અરવલીની પશ્ચિમ બાજુની ખીણોમાંથી પેડી, અને મેવાડ જવાના માર્ગની મુખ્ય ખીણ તરફ આગળ વધી.

પ્રતાપસિંહે હલદીઘાટની નાળના મોં આગળ પોતાના રજપુત સૈનિકોને ગોઠવ્યા, અને ડુંગરોની ધારે તથા શિખરે ઉપર જંગલી ભીલોને મૂક્યા. ભીલો પાસે હથિઆરમાં તીરકામઠાં હતાં, અને દુશ્મન પર ગળડાવવાના મોટા પથરા હતા. રજપુત અને મોગલ સૈન્યનો ભેટો થતાં પ્રતાપ પોતાના લાલ વાવટા સાથે રણમાં ધસ્યો, અને જ્યાં પુરેપુરું યુદ્ધ જમી રહ્યું હતું ત્યાં જઈ પહોંચ્યો. તે પરાક્રમ જોઈ અનેક સામંતો પોતાની ટુકડીઓ લઈ ધાયા, અને મરણનો ભય ન રાખતાં શત્રુ પર તૂટી પડ્યા. રાજા માનસિંહને પ્રતાપસિંહે બહુ ખોળ્યો, પણ તેની સાથે યુદ્ધ પેડી વેર લેવાનો લાગ મળ્યો નહિ; પરંતુ સલીમના દેહરક્ષકોને કાપતો કાપતો પ્રતાપ સલીમના હાથી પાસે જઈ પહોંચ્યો. પ્રતાપનો પોડો

ચેતક સલીમના હાથી પર એક પગ મૂકી ઉંચો થયો. સલીમના હોદ્દાને લોખંડનાં પતરાં જડેલાં ન હોત, તો શૂરા રજપુત રાજના ભાલાથી અકબરનો વારસ નાશ પામ્યો હોત. હાથીનો માવત મરાયો અને હાથી ઉન્મત્ત થઈ સલીમને લઈને નાહો. એ સ્થળે ભારે કતલ મચી રહી. સલીમની વ્હારે આવી પહોંચેલા મોગલો અને પ્રતાપની મદદમાં સામેલ થએલા મેવાડના યોદ્ધાઓ વચ્ચે જંગ મચ્યો. પ્રતાપને એક ગોળીનો, ત્રણ ભાલાના અને ત્રણ તરવારના મળી સાત જખમ થયા હતા, તોપણ તેણે પાછી પાની કરી નહિ. તેને માથે રાજછત્ર ધરેલું હતું તે તેણે કઢાવી નાખ્યું નહિ. તેથી દુશ્મનો તેને ઝોળખી શકતા હતા, અને એકત્ર થઈ તેના પર વિશેષ મારો ચલાવતા હતા. ત્રણ વાર યોદ્ધાઓએ તેને દુશ્મનોમાંથી છોડવ્યો, અને આખરે તે ઘેરાઈ જવાની તૈયારીમાં હતો, એટલામાં અણીની વખત આવેલી જોઈ સાદરીના બ્રાહ્મણ રાજાનાએ રાજછત્ર ખેંચી લઈ પોતાને માથે ધરાવ્યું, અને મેલાલોનો જમાવ હતો ત્યાં તે ધસ્યો. એ પ્રતાપ છે એમ ધારી મોગલોએ તેના પર હુમલો કર્યો, અને તેની આસપાસ લડાઈ જોસથી ચાલી. આ દરમિયાન પ્રતાપને તેના માણસો દૂર ખેંચી ગયા. બ્રાહ્મણ રાજા અને તેના દોહસો સામંતો મરાયા. રજપુતોએ બહુ બહાદુરી દાખવી, પણ મોગલ ફોજની સંખ્યા બહુ મોટી હતી, અને મોગલો પાસે ઘણી તોપો હતી, તેથી મોગલ લશ્કરનો જય થયો. હલદીઘાટના રક્ષણ માટે એકદા થએલા બાવીસ હજાર રજપુતોમાંથી ફક્ત આઠ હજાર રણભૂમિમાંથી જીવતા પાછા ગયા. ગ્વાલીઅરનો પદ્મજી રાજા રામસિંહ મેવાડના રાજાનો પરાણો થઈ રહ્યો હતો. તેણે, તેના પુત્ર ખંડેરાવે અને તેમના સાડી ત્રણસેં તુવાર યોદ્ધાઓએ એ રણસંગ્રામમાં પડી મેમાનગીરીનો બદલો વાળ્યો. હલદીઘાટની ભૂમિ મેવાડના ઉત્તમ લોહીથી છંટાઈ ગઈ. મેવાડમાં દરેક ઘર પાળનાર વિના સુનું થઈ પડ્યું, અને સર્વત્ર શોક ફેલાઈ રહ્યો.

પ્રતાપ એકલો ચેતક પર સવાર થઈ રણમાંથી નાસી નીકળ્યો. બે મોગલો તેની પાછળ પડ્યા, પણ ચેતક એક નદી કૂદી આગળ વધી ગયો. ચેતકને પણ ધા થયા હતા, ને તેનાથી બહુ દોડાણું નહિ. પાછળ ચગલાં સંભળાયાં. પુછળ કરી જુએ છે તો પ્રતાપસિંહે પોતાના ભાઈ

શુક્તસિંહને આવતો દીઠો. એ ભાઈઓને આજીવનાવ હતો, અને શુક્તસિંહ અકબરના લશ્કરમાં દાખલ થઈને હતો; પણ પોતાના ભાઈ પ્રતાપને એકલા નાસતો જોઈ તેનું હૃદય ભરાઈ આવ્યું, અને તે પ્રતાપની મદદે નીકળી આવ્યો હતો. પાછળ પડેલા એ મોગલોને હણી તે પ્રતાપ પાસે આવી પહોંચ્યો, અને એ ભાઈઓ પહેલીજ વાર ભેટ્યા. ચેતકનો તંગ છાડતાં તે જમીન પર પડ્યો અને મરાણ પામ્યો. એ જગાએ તે ઉમદા ધોડાની વાદળીરીમાં પ્રતાપે એક ચોતરો બંધાવ્યો, તે હાલ પણ ચેતકનો ચતુરો કહેવાય છે.

જાલા માનાએ દર્શાવેલી સ્વામિભક્તિને લીધે મેવાડનું રાજ્ય જ તે દિવસથી તેના વંશજો પર ધરાય છે.

દેહરક્ષક—શરીરનો બચાવ
કરનાર.

પદબ્રજ—ગાદી પરથી ઉઠાડી
મૂકેલો.

પાઠ ૬૩. સર ટોમસ રોની જહાંગીર સાથેની મુલાકાત.

ઇ. સ. ૧૬૦૫ માં અકબર મરાણ પામ્યો અને તેનો દીકરો જહાંગીર



સર ટોમસ રો.

ગીર પાદશાહ થયો તે પહેલાં થોડુંક થયાં હિંદુસ્તાનમાં અંગ્રેજ વેપારીઓ આવ્યા હતા. એ વેપારીઓને મોગલ પાદશાહના અમલદારો તથા પોર્ટુગીઝ લોકો બહુ હિરાન કરતા હતા, અને છૂટથી ધંધો કરવા દેતા ન હતા. એથી તેમને માટે વેપારના હક મેળવવા તથા તેમનું રક્ષણ થાય એવા, કોલકરાર કરાવવા ઇંગ્લાંડના રાજા પહેલા જેમ્સે સર ટોમસ રો નામે એલચીને જહાંગીર પાદશાહ તરફ

માઠ્ઠ્યો. સર ટોમસ રોએ પોતાની મુસાફરીનો હેવાલ લખ્યો છે

તે ધણે વાંચવા લાયક છે. જહાંગીરના દરબાર વિષે અને તેના વખતની રાજ્યવ્યવસ્થા વિષે બહુ ઉપયોગી માહિતી એ હેવાલ પરથી મળે છે.

સર ટોમસ રો સને ૧૬૧૫ ના જાન્યુઆરી માસમાં હિંદુસ્તાનમાં આવી પહોંચ્યો. પાદશાહના હુકમથી તેની આગતાસ્વાગતા સારી કરવામાં આવી, અને તેને માન આપવામાં આવ્યું. સુરત બંદરે ઉતરતાં ત્યાંના સુબાએ સર ટોમસ રોના સામાનની જડતી લેવા માંડી, અને ફેટલાક માલ લઈ લેવા પ્રયત્ન કર્યો. દરીઆ કાંઠે આવી ગેરવ્યવસ્થા ચાલતી હતી અને કોઈ બેલતું ન હતું. પણ સર ટોમસ રો સામે થયો, અને કહ્યું, કે હું મોટા સ્વતંત્ર રાજાનો એલચી છું, તેથી મારા અને મારા માણસોના સામાનને કોઈથી અડકાય નહિ. પોતાનો માનમરતબો સાચવવાનો અને ઇંગ્લાંડના રાજાના પ્રતિનિધિ તરીકે પોતાની પદવી જાળવવાનો તેણે આગ્રહ રાખ્યો, તેથી માગલ દરબાર પર બહુ સારી અસર થઈ, અને અંગ્રેજોની હિંચી ગણના થવા લાગી.

સુરતથી ધુરાનપુર અને ચિતોડ થઈ સર ટોમસ રો અજમેર જઈ પહોંચ્યો. રસ્તામાં ફેટલાક શહેરો ઉજડ થઈ ગએલાં અને ફેટલાક આબાદ હાલતમાં જોવામાં આવ્યાં. એવાં શહેરો વચ્ચેનો તફાવત બહુ નવાઈ જોવા લાગતો હતો. અકબરના મરણ પછી રાજ્યનો બંદોબસ્ત પડી ભાંગવા માંડ્યો હતો. રાજ્યના મુલકો સુબાઓને ઇજારે આપાતા, અને સુબાઓ લોકો પર જીલમ કરી પૈસા કઢાવતા હતા.

અજમેરમાં જહાંગીરનો મુકામ આવેલો હતો. અહીં પાદશાહ કને જઈ સર ટોમસ રોએ નજરાણાં રજૂ કર્યાં. પણ જહાંગીરની જાહોજલાલી જોતાં તેને પોતાનાં જૂજ નજરાણાં ધરતાં શરમ આવી.

સર ટોમસ રો જહાંગીરના દરબારમાં લગભગ ત્રણ વર્ષ રહ્યો. જાહેર પ્રસંગોએ જહાંગીર તેને બહુ માનવાળી બેઠક આપતો. ખાનગી મુલાકાતોમાં પણ પાદશાહ તેને બોલાવતો, તથા તેની સાથે બહુ ધરવટથી વર્તતો અને હઠા મશકરી પણ કરતો. જહાંગીર ખાનગીમાં રાતે દારૂ પીતો ત્યાં પણ સર ટોમસ રોને બોલાવતો. એવે કેકાણે પણ જહાંગીર અસંખ્ય હીરા, માણેક, માતી પહેરીને બેસતો, અને સોનાના રત્નજડિત જામ તેની અને દરબારીઓની આગળ મુકાતા. બેભાન થઈ ઢળી પડતાં સુધી જહાંગીર પી પી કરતો. પછી એકદમ દીવા હોલવી નાખતા અને

સર ટોમસ રોને અંધારામાં નીકળી જવું પડતું. દહાડે આ બનાવો વિષે વાત પણ કરવાની દરબારીઓને મના હતી, અને કોઈ વાત કરે તો દારૂ પીવાના યુના માટે જહાંગીર તેને સજા કરતો. જહાંગીર કોઈ વખત દૂરતાથી વર્તતો, તોપણ સર ટોમસ રો કહે છે કે તે બુદ્ધિમાન હતો, અને સારા અંતઃકરણવાળો હતો. કળાનો તથા હુન્નરનો તેને શોખ હતો. તેના દરબારમાં ઇસુખ્રિસ્તનાં, તેમજ ઇંગ્લાંડના કેટલાક રાજા રાણીઓનાં અને ઉમરાવનાં ચિત્ર હતાં. પાદશાહ દરબારમાં હંમેશા નિયમસર આવતો, અને સૌ લોકોને દરબારમાં આવવાની તથા દાદ સંભળાવવાની છૂટ હતી.

જહાંગીરના જન્મદિવસે તેની પુલા થતી, તે ક્રિયા જોઈ સર ટોમસ રોને બહુ આશ્ચર્ય લાગ્યું. રત્નોથી, સોનાથી, રૂપાથી, કીતખાખથી, તેજનાથી, ઘીથી, દાણાથી એમ એક પછી એક જુદી જુદી વસ્તુઓથી પાદશાહની પુલા થતી, અને પછી તે પ્રદાર્યો ઉમરાવોને અને ખીજાઓને આપી દેવામાં આવતા.

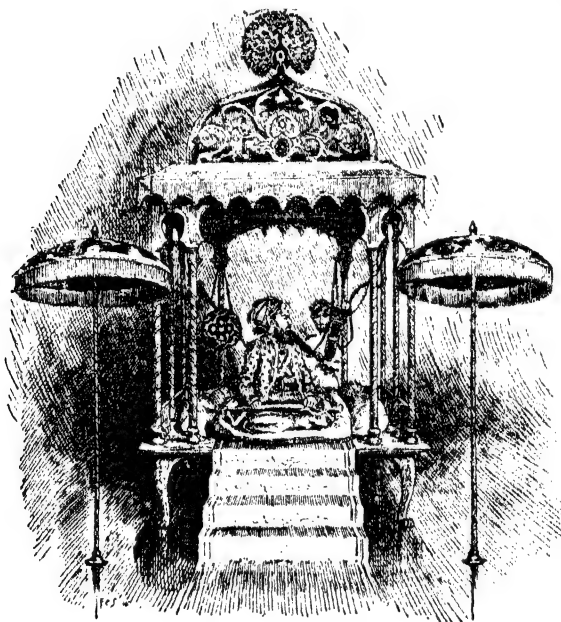
જહાંગીર સવારીમાં ફરતો અને લડાઈએ જતો, ત્યાં પણ સર ટોમસ રોને સાથે લઈ જતો. સર ટોમસ રો કહે છે કે સવારીમાં બહુ દબદબો તેમજ અવ્યવસ્થા થતી. કીતખાખની અને રંગરંગની કતારો અંધાતી. પાદશાહના તંબુની કનાતથી અર્ધા માઇલનો ધેરાવો થતો. મુકામ બહુ સારી રીતે ગોઠવાતો, પણ સવારી ઉપડવાની હોય ત્યારે બંદોબસ્ત સારો ન હતો. લાઉન માટે જનાવર મળતાં નહિ, ગાડાં વખતસર ભરાતાં નહિ, અને કેટલાકને પાછળ રહી જવું પડતું.

જહાંગીરનો દરબાર ખટપટથી ભરપૂર હતો, અને જેનું જોર ચાલતું હોય તેને લાંચ આપ્યા વિના કોઈનું કામ થતું નહિ. આ કારણથી સર ટોમસ રોને પોતાનો હેતુ પાર પાડવો બહુ મુશ્કેલ થઈ પડ્યો. વલંદા તથા શીરંગી લોકો અને જેસુઈ પંથના પાદરીઓ અંગ્રેજોની સામા થતા. વળી જહાંગીરની માનીતી બેગમ નુરજહાં અને તેનો ભાઈ અસોફખાં તથા શાહજહાં શાહજહાં એ સૌ પણ તેમની સામે હતા; તેથી સર ટોમસ રોથી જહાંગીર પાસે કોલકરાર કરાવવાનું બની શક્યું નહિ. પરંતુ જહાંગીરે એટલું કર્યું, કે પોતાના સુબાઓ ઉપર ફરમાન લખી મોકલી મુરતના અંગ્રેજ વેપારીઓ પાસેથી તેમણે ખોટી રીતે નાણાં

કદાવેલાં તે પાછાં અપાવ્યાં. જહાંગીરે ઈંગ્લાંડના રાજ પર પત્ર લખી આપ્યો, તે લઈ સિર ટોમસ રો પાછો ફર્યો.

તુલા—એક પાસ પુરૂષ અને બીજી પાસ ક્રીમતી ધાતુ કે જવાહીર મૂકી તોલ કરવાની ધર્મક્રિયા.

પાઠ ૬૪. શાહજહાંની જાહોજલાલી.



શહાજહાં મયૂરાસન.

હિંદુસ્તાનના ઇતિહાસમાં અકબર, જહાંગીર, અને શાહજહાંનો સમય બહુ આબાદી અને સમૃદ્ધિનો હતો. તેમાં અકબર અને જહાંગીરના કરતાં પણ શાહજહાંના સમયમાં દેશમાં વધારે શાંતિ અને શાંભા હતી, અને પાદશાહને પોતાને જહોજલાલી અને ભવકાનો વધારે શોખ હોવાથી તે દબદબા ભર્યા દરબારો ભરતો, અને અદ્ભુત શાંભાવાળાં મકાનો બંધાવતો.

આ સમયમાં યુરોપના કેટલાક મુસાફરો આ દેશ જોવા તથા તેની સાથે વેપાર ઉઘાડવા આવેલા, તેમાં દેવર્તિઅર નામે એક ફ્રાંસનો ઝવેરી હતો. તેણે પોતાની મુસાફરીનું વર્ણન આપ્યું છે, તે ઉપરથી તે વખતની પાદશાહી જાણી શકાય છે. આ પાદશાહના એક દરબારનું વર્ણન આપતાં દેવર્તિઅર લખે છે, કે આ ભવ્ય અને વિશાળ દિવાનખાનું ત્રણ બાજુએ ખુલ્લું છે, ચાર ફૂટ ચોરસ એવા બત્રીસ ચારસના સ્તંભ ઉપર ઢાંચાનો વાળેલી છે. શાહજહાંનો પ્રથમ વિચાર એવો હતો કે આ સ્તંભમાં મિનાકારી કામ કરવું, પણ જોઈતાં સાધનો મળી ન શકવાથી એ વિચાર માંડી વાળ્યો.

દિવાનખાનાની વચમાં એક તખ્ત નાખેલું હતું. એના ઉપર બેસી પાદશાહ લોકની દાદ ફરિઆદ સાંભળતો. પાદશાહને બેસવાની ગાદી ઉપર સોનેરી કીનાખાળ અથવા ભરગચ્છીનું સુંવાળું બિછાનું પાથરવામાં આવતું, અને એ ગાદીને ચાર ખુણે ચાર થાંભલીઓ હતી. એ થાંભલીઓને દાલ, તરવાર બાણ વગેરે રાજચિહ્ન બાંધવામાં આવતાં, તથા એક દાંડા ઉપરથી છત્ર ઝૂકી રહેતું હતું. તખ્ત ઉપર ચઢવા માટે બે ફૂટ લાંબાં ત્રણ પગથીઓં હતાં. તખ્તની આગળ વીસ ફૂટ ચોરસ જમીન કંઠરાથી ઘેરેલી હતી. કંઠરાને સાધારણ રીતે રૂપાનાં અને કેટલીક વાર સોનાનાં પતરાંથી ઢાંકી લેવામાં આવતા. આમાં ચાર ખુણે દિવાની અને ફોજદારી કામમાં સલાહ આપનાર ચાર અમલદારો બેસતા. કંઠરાની આસપાસ બીજા અમલદારો બેસતા, અને પાસે ધીરૂં ધીરૂં મધુરૂં ગાયન થયા કરતું.

અગિયાર વાગ્યાને શુભરે મુખ્ય અમલદાર—તવાખ સાહેબ— પોતાના ખાતાની હકીકત પાદશાહને જાહેર કરી જતા. એલચીઓ સુદ્ધાં સર્વને પાદશાહથી કેટલેક દૂર રહેવું પડતું. પાદશાહની રજા વગર કોઈથી પાસે મુલાકાત લેવા અવાતું નહિ. દરબારમાં એક, દોઢ અથવા બે કલાક મુઠી ઉમરાવો, રાજાઓ અને પર રાજ્યના પ્રતિનિધિઓ માથાં નમાવી નીચી આંખે શાંત થઈને અદબ કરી હોવા રહેતા. સરકારી કામકાજ થઈ રહ્યા પછી પાદશાહ થોડાં વગેરેની સંભાળ લેવામાં આવેલી છે કે નહિ તેની તપાસ કરતો. તે માટે થોડાં તથા હાથીઓને દિવાનખાના આગળથી પસાર કરવામાં આવતા. હાથી

જ્યારે બરોબર તખ્તની સામે આવતો, ત્યારે તેના ઉપર બેઠેલા માવત તેને અંકુશ ખોસીને પાદશાહને સલામ કરવા માટે ડાબો પગ વળાવી સુંદર ઉચી કરાવતો. હાથીઓ આવી ગયા પછી ગેંડાઓ તથા વાઘ, સિંહ વગેરેની રમતો થતી. ત્યારપછી લશ્કરના સિપાઈઓની પણ હાજરી લેવાતી.

પણ શાહજહાંની બહેનજલાલીની મુખ્ય વાદગીરી એનું તખ્તેનાઉસ એટલે મવૂરાસન છે. તેનું વર્ણન ટેવાનિયર આ પ્રમાણે આપે છે. તે છ ફૂટ લાંબું અને ચાર ફૂટ પહોળું છે, તેને વીસ પચીસ ઈંચ ઉંચા એવા ચાર પાયા છે, અને એના ઉપર આડા ગજનું ચોક્કું મૂકી તે ઉપર તખ્ત ગોઠવેલું છે. આ ગજ ઉપર સામી બાજુ ખુલ્લી રાખી પણ તરફ બધી મળી બાર થાંભલીઓ આવેલી છે, અને એના ઉપર તખ્તનો ધુમટ છે. પાયા અને આ આડા ગજ સોને મહેલા છે, અને તેમાં હીરા, માણિક તથા પાનાં જડેલાં છે. ગજને મધ્ય ભાગે ચાર ખુણે ચાર પાનાં અને વચ્ચે માણિક, એવાં ચોક્કીઓ છે. માણિક અને પાનાની વચ્ચેની જગ્યામાં હીરા પૂરેલા છે. કેટલેક હેકાણે સોનાનાં માતી બેસાડેલાં છે. બે પડખે એ અને પાછળ એક એમ ત્રણ તકીઓ છે, તથા ચારે તરફ દાલ, તરવાર, તોર, અને ભાથા લટકાવવામાં આવ્યાં છે, અને ચડવા માટે પગથીઓ છે. એ સર્વ જવાહીરથી જડેલાં છે. ધુમટના અંદરના ભાગમાં હીરા અને માતી મૂકેલાં છે, અને ચાતરફ માતીનાં તોરાણ છે, એ આખા તખ્તનો કીમતીમાં કીમતી ભાગ છે. ધુમટ ઉપર એક કળા કરેલા સોનાનો મોર બેસાડેલો છે. એ મોર ભાતભાતનાં જવાહીરથી જડેલો છે, અને એમાં ઘણી કારીગરી કરેલી છે. મોરની બે બાજુએ કલગીઓ આવેલી છે, એમાં જવાહીરથી જડેલાં સોનાનાં ભાતભાતનાં ફૂલ છે. તખ્તથી ચાર ફૂટ દૂર સાત આઠ ફૂટ ઉંચા હીરા, માણિક અને માતી જડિત દાંડાવાળી બે પડખે બે છત્રીઓ છે. એ છત્રીઓ લાલ મખમલની છે, અને એને ફરતી માતીની ઝાલર છે. ઈ. સ. ૧૭૩૮ માં ઇરાનનો નાદીરશાહ હિંદ પર ચઢી આવી એ તખ્ત લૂટી લઈ ગયો.

શાહજહાંને મકાન બાંધવાનો ઘણો શોખ હતો. એણે બંધાવેલા તાજમહેલનું નામ કોણે નહિ સાંભળ્યું હોય? પોતાની વહાલી બેગમ શુમતાજમહેલની કબર માટે એણે આ સુંદર મકાન બંધાવ્યું

હતું, અને એનો બાંધતાર મુખ્ય કાગીગર વેનિસનો હતો. આ મકાન જમના નદીને કાંઠે નદી એની સાથે ઘસાઇને જાય એવી રીતે આવેલું છે. એ સફેદ સુંવાળા આરસનું બનેલું હોવાથી ચાંદની રાતે બહુ રમણીય લાગે છે. એનો સુંદર નાળુકા ઘાટ, એના દરેક ભાગનું બરાબર પ્રમાણ, અને એની બાગીકા નકશી ને કાગીગરી જોઈને નજર ઠરી જાય છે.

પાઠ ૬૫. શિવાજી અને ઔરંગઝેબ.



શિવાજી.

શાહજહાં પછી ઔરંગઝેબ હિંદુસ્તાનનો પાદશાહ થયો તેણે હિંદુઓ તરફની અકબરની ઉદાર રાજ્યનીતિ ફેરવી નાખી, અને

ધર્મના જનુનથી તેમના પર બહુ જીલમ કર્યો. આ ભૂલ ભરેલી રાજ્યનીતિનાં પરિણામ બહુ વિષમ થયાં. ઔરંગઝેબ સુખેથી રાજ્ય કરવા પામ્યો નહિ. રજપુત રાજ્યો માગલ પાદશાહના પક્ષમાંથી નીકળી જઈ સામા પડ્યા. રજપુતોની જખરી ક્રમક્રમ ગઈ એટલુંજ નહિ, પણ દક્ષિણમાં મુસલમાન રાજ્યનો મહાન શત્રુ હુમા યયો, અને આખરે માગલ વંશને ઘોઠો પહોંચ્યો.

શાહજહાંના રાજ્યમાં ઔરંગઝેબ દક્ષિણનો સુબો હતો, સારથી તેને શિવાજીનો પ્રસંગ પડ્યો હતો. ઔરંગઝેબે વિજ્ઞપુર ઉપર ચક્કાઈ કરી, સારે શિવાજી પણ વિજ્ઞપુરના મુલકમાં લૂટકાટ કરી તે રાજ્યના કિલ્લા પોતાને કબજે કરતો હતો. ઔરંગઝેબે તેને પોતાની જોડે સામેલ થવા બોલાવ્યો. શિવાજીએ તેને નમ્રતા ભરેલા ઉત્તર માંડ્યો પણ તેનાથી છુટો રહ્યો. શિવાજીનો આપ શાહજી બોંસલે વિજ્ઞપુર રાજ્યની નોકરીમાં હતો, અને શિવાજીની લૂટકાટને લીધે શાહજીને કેદ થવું પડ્યું હતું.

શિવાજી ઉંમરે ઔરંગઝેબથી આઠ વર્ષે નાનો હતો. તેને લખતાં વાંચતાં આવડતું ન હતું. તાનપણમાં તે મહાભારત અને રામાયણની કથાઓ બહુ રસથી સાંભળતો, અને તેમાંથી તેને પરાક્રમ કરવાનો ઉત્સાહ થઈ આવ્યો. મુસલમાનો માટે હંડો તિરસ્કાર તેના મનમાં બંધાયો હતો, તથા હિંદુ ધર્મનો અને હિંદુ પ્રજાનો મુસલમાનોથી છુટકારો કરવાની ઉત્કંઠા તેને થઈ હતી. પ્રથમ તો તેણે કોંકણમાં ધાડો પાડવા માંડી, અને પહાડના માવલી નામે લોકો એકઠા કરી વિજ્ઞપુર તથા અહમદનગરના મુલકોમાં લૂટકાટ ચલાવી. તોરણા, સિંહગઢ, પુરંદર, પ્રતાપગઢ, રાયગઢ વગેરે કિલ્લાઓ તેણે તાબે કર્યા. એમાંના કોઈ અજણતાં છાપો મારી લીધા, કોઈ કિલ્લાદારને લાંચ આપી લીધા અને કોઈ કપટ કરી લીધા.

શિવાજીએ ધીમે ધીમે માગલ પાદશાહના મુલકમાં લૂટકાટ ચલાવવા માંડી. શાહજહાંના મંદવાડની અખર સાંભળી ગાદી મેળવવા ઔરંગઝેબને દિલ્હી જવું હતું, તે વખતે શિવાજીએ તેને વિદિ માંડી અને માગલ રાજ્યમાં કેટલાક હુકમી મારણી કરી. ઔરંગઝેબે લૂટકાટ માટે તેને મારી આપી, અને શરત કરી કે શિવાજીએ લશ્કરની ટુકડી

કલવી; તથા શિવાજીના હક વિષે હવે પછી વિચાર કરવાનું રાખ્યું. શિવાજી ઔરંગઝેબથી છેતરાય એવો ન હતો. તેણે પણ ટુકડી મોકલવાનું મુલતવી રાખ્યું.

ઔરંગઝેબ ગાદીપતિ થયા પછી શિવાજીએ કેટલાક ઢાળ વિજ્ઞ-



ઔરંગઝેબ.

પુર સાથે લડાઈએ ચલાવી આ-
ખરે સલાહ કરી. પછી તેણે
માગલ રાજ્યમાં લૂટ ચલાવવા
માંડી. ઔરંગઝેબે તેની સામે
સૈન્ય મોકલ્યું. માગલ સેનાપતિ
પુનામાં હતો, ત્યાં રાત્રે શિવાજીએ
છાનામાના તેના ઘરમાં પેસી હથો
કર્ચો અને તેને નસાડ્યો. આ પછી
શિવાજી એકાએક સુરતપર આવ્યો.
આવ્યો, અને છ દિવસ સુધી તે
શહેર લૂટ્યું. મુસલમાનોને મફત
હજ કરવા લઈ જતાં વહાણ તેણે
પેદ્રજ્યાં. સુરતખ્યામુલ મક્કા એટલે
મક્કાનો દરવાજો કહેવાતું હતું.
ઔરંગઝેબ જોવા ચુસ્ત મુસલ-

માનને આ અપમાનથી બહુ ક્રોધ ચડ્યો. વળી શાહજીના મરણ
પછી શિવાજીએ રાજ્યપદવી ધારણ કરી, અને પોતાના સિક્કા પાડવા
માંડ્યા. આ ઉપરથી ઔરંગઝેબે રાજ્ય જયસિંહ તથા દિલીરખાને
સેનાપતિ બનાવી દક્ષિણમાં મોકલ્યા. એમણે શિવાજીને પાછો હડાવ્યો.
અને તેના કેટલાક કિલ્લા સર કર્યા. તેમની સામે ટકાય તેવું ન હતું, તેથી
શિવાજીએ જયસિંહ જોડે સલાહ કરી. શિવાજી પાસે કેટલાક કિલ્લા
મા લ પાદશાહના જાગીરદાર તરીકે રહેવા દેવાના ઇરાવ્યા, અને વિજ્ઞ-
પુરના મુલકની ઉપજના કેટલાક હિસ્સા પર તેનો હક ઇરાવ્યો. વિજ્ઞપુર
પર ચઢાઈ કરવામાં શિવાજી સામેલ થયો અને બહાદુરીથી લડ્યો. ઔર-
ંગઝેબે શિવાજી પર પત્ર લખી તેણે કૌશી સેવા વખાણી અને તેને દિલ્હી
મોકલાવ્યો. દિલ્હીમાં માન મળશે અને ઈન્ન નહિ થાય એવું જયસિંહે

વચન આપ્યાથી શિવાજી પોતાના પુત્ર સંભાજી ને કેટલાંક માણસ સાથે દિલ્હી ગયો. શિવાજીને મળવી લઈ મોગલ રાજ્યનો પાયો મજબુત કરવાનો આ બહુ સારો લાગ હતો, પણ ધર્મીય ઔરંગઝેબને એ રસ્તો ગમ્યો નહિ અને રાજ્યનીતિમાં તે ચૂક્યો. શિવાજીનું તેણે અપમાન કર્યું અને તેને આખરે દિલ્હીમાં નજરકેદ કર્યો. શિવાજીએ પોતાનાં માણસો મોકલી દીધાં અને માંદો હોવાનો દોંગ કરી તે સુધી રહેવા લાગ્યો. સાધુઓને અને ફકીરોને તેણે ટોપલા ભરી મિઠાઈ મોકલવા માંડી. એમ કેટલાક દહાડા ચલાવી એક દિવસ તે અને સંભાજી ટોપલામાં બેસી તે ઉપર મિઠાઈ મૂકી પહેરા બહાર નીકળી દિલ્હીમાંથી છટકી ગયા.

આ રીતે ઔરંગઝેબે શિવાજીને કદો દુશ્મન બતાવ્યો. ઔરંગઝેબે શિવાજીને ભાળવવા સલાહ કરી, પણ શિવાજી એ કપટ સમજતો હતો. કેટલાક કાળ શાંતિમાં ગયા પછી મોગલ અને મરાઠા વચ્ચે દક્ષિણમાં પાછી લડાઈ ચાલી. મરાઠા પડે પડે ને ઉભા થાય તેવા હતા. રણસંગ્રામમાં ઉભા રહી તેઓ ઝાઝું લડતા નહિ, પણ તેમના ઘોડેસવાર ફરતા રહી શત્રુઓને બહુ પજવતા. ઔરંગઝેબને પોતાના શાહુબદા તથા સેનાપતિઓ પર એવો અભિશ્રદ્ધા હતો, કે કોઈ સરદારને એકલાને સैन्यનો ઉપરી ન નીમતાં તે બેબેન સેનાપતિ બનાવી મોકલતો તેઓ માંહેમાંહે લડતા અને શિવાજી તેમને લાંચ આપી ફોડતો. ઔરંગઝેબ વહેમમાં પડી ઘડી ઘડી સેનાપતિઓ બદલતો. મોગલ ફોજમાં પહેલાં જેવું શૌર્ય રહ્યું ન હતું, અને મરાઠા પર મળવેલા જય નામના હતા. શિવાજીએ રાયગઢમાં ભારે દબદબાથી પોતાનો ફરી રાજ્યાભિષેક કર્યો. ઔરંગઝેબે શિવાજી જોડે આગણીસ વર્ષ લડાઈ ચલાવી, પણ શિવાજીનું જીવ વધતું જ ગયું. આના પેદથી ઔરંગઝેબ ધડપણમાં બહુ હેરાન થયો.

જે કાળ શાંતિમાં ગયો હતો, તે દરમિયાન શિવાજીએ પોતાના રાજ્યની બહુ સારી વ્યવસ્થા ધડી. રાજ્યનાં જુદાં જુદાં ખાતાનું કામ સારા બંદોબસ્તથી ચાલે એવી તેણે મંત્રિમંડળની ગોઠવણ કરી હતી. લૂટફાટમાં ધન કઢાવવા તે જીલમ કરતો, પણ તે વિના નકામી ફરતા કરતો નહિ. બેરાંછાકરાંને હેરાન કરતો નહિ અને મુસલમાનની મસ્જીદો

તોડતો નહિ. ધર્મ પર તેને ઘણી નિષ્ઠા હતી, અને સ્વદેશ માટે તેને ઘણું અભિમાન હતું. મરાઠી રાજ્યતાં તેણે ઉડાં મૂળ નાખ્યાં. એ મહા પરાક્રમી રાજા સને ૧૬૮૦ માં ત્રેપન વર્ષની ઉંમરે મરણ પામ્યો.

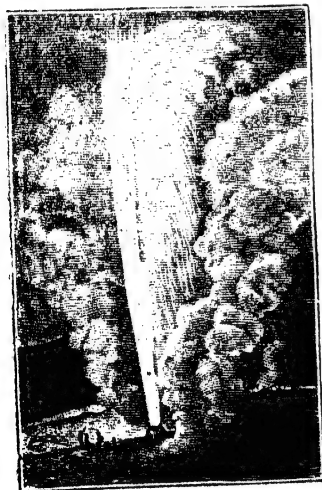
રાજ્ય અને ધર્મના વિશ્વલમાં આમ એક પીઠની સામે પડેલા ઔરંગઝેબ અને શિવાજી કેટલીક બાબતમાં સરખા હતા. એનેની રહેવાની રીત અત્યંત સાદી હતી. એકે જણ બહાદુર અને શ્રદ્ધિશાળી હતા.

વિશ્વલ—ઝગડો.

| વિષમ—નહારાં.

પાઠ ૬૬. પૃથ્વીનો પોપડો અને તેની રચના.

જમીનની સપાટી પર જે ફેરફારો નિરંતર થયાં કરે છે, તે સહેજ



જોવામાં આવે છે; પરંતુ પૃથ્વીનું પેદું કેવું છે, તે ઘન છે કે પ્રવાહી છે, તેમાં કયા કયા પદાર્થો છે, તેમાં કેવા કેવા ફેરફાર થાય છે, વગેરે બાબતો સહેલાઈથી લક્ષમાં આવતી નથી. ભૂસ્તરવિદ્યાનાં પુસ્તકો વાંચવાથી પણ એ બાબતનું જ્ઞાન બરાબર થતું નથી. એ જ્ઞાન મેળવવાને હુંગરો, વહેણા, સરુદ્રના કિનારા, આશુ, જમીનની બહાર નીકળેલી ખડકોની અણીઓ વગેરે લક્ષ દષ્ટને નિહાળવાં જોઈએ.

ઊના પાણીના ઊડતા ધાધ.

પૃથ્વીના ખેટામાં શું છે તે જાણવા માટે જમીન ખોદીશું, તો અંદરની ગરમીને લીધે ત્રણ ચાર હજાર ૫૦૦ કરતાં વધારે ઉંડા જઈ શકાશે નહિ; તથાપિ ખીજાં સાધનો વડે શુમારે વાસ માઈલની ઉંડાઈ લગી પૃથ્વીના પોપડાની માહિતી મળેલી છે.

પૃથ્વીના પેટામાં અનેક જાતના ખડકો મળી આવે છે. ભૂસ્તર-વેત્તાઓએ એ ખડકોના મુખ્ય ત્રણ વર્ગ પાડ્યા છે. પોલા વર્ગમાં રેતાળ અથવા જળમળ ખડક, ખીજમાં વનસ્પતિજ અને પ્રાણિજ ખડક, અને ત્રીજામાં આગીઆ ખડકનો સમાવેશ થાય છે.

દર વર્ષે નાની માટી નદીઓમાંથી ખાંડીબંધ મળે, રેતી અને કાંકરા ધસડાઈ જઈ તેમના મોટા થર દરીઆને તળીએ ભાડે છે. એ થરોમાં પાણી જોડે તણાઈ આવેલાં ઝાડનાં પાંદડાં, લાકડાના કાકડા વગેરે ચોંટી ગએલાં હોય છે; અને શંખ, સીંપો તથા કાચલાં, માછલાં વગેરે પ્રાણીઓનાં હાડપિંજર ભિળસેળ થઈ આગળ જતાં તેમના પત્થર બને છે. એવા પત્થરને જળમળ ખડક કહે છે.

આપણા દેશમાં ખનીજ કોયલાની પુષ્કળ ખાદિ છે. એમાંની એક આણમાં કિતરૂને જોશો, તે કોયલાના થર પર થર ભાડેલા નજરે પડશે. એ કોયલા શી રીતે બન્યા હશે ? ભૂસ્તરવેત્તાઓએ કહ્યું છે, કે ઘણા પ્રાચીન કાળમાં વિશાળ જંગલો પાણીની નીચે ભોંયમાં દટાઈ જઈ જમીનના પેટામાંની ગરમી વડે તથા ઉપરની માટીના દબાણથી તેમના કોયલા બન્યા. એમને વનસ્પતિજ કે ઉદ્ભિજજ ખડક કહે છે.

સમુદ્રમાં કરોડો જીવજંતુઓ વસે છે. એ પ્રાણીઓ મરી જઈ શંખ, સીંપ તથા કવચના થર દરીઆને તળીએ ઠરે છે. એ થર ધીમે ધીમે કદાચ થઈ પત્થર બને છે. એને પ્રાણિજ ખડક કહે છે. ખડક અને ચુનાના ટેટલાક પત્થર એ રીતે બનેલા છે.

પૃથ્વી પર બળતા પહાડો અને ઊના પાણીનાં ઝરણાં છે, તે પરથી તેના પેટામાં ઘણી ગરમી છે એવું જાણીએ આવે છે. આપણા દેશમાં જ્વાળામુખી પર્વતો નથી, પરંતુ ઊના પાણીનાં ઝરણાં પુષ્કળ છે. જમીનના પેટામાંની ગરમીને લીધે કોઈકોઈવાર ધરતીકંપ થાય છે, અને જમીન ઉપસી આવે છે અથવા નીચે ખેસી જાય છે. જમીનમાં જેમ વધારે ઉંડું ખોદીશું, તેમ ગરમી વધારે લાગતી જણાશે. શુમારે વીસ હજાર ફૂટની ઉંડાઈએ પાણી ઉકળે એટલી ગરમી છે એવું અનુમાન થાય છે. એ હિસાબે ગણતાં વીસ માઈલની ઉંડાઈએ સઘળા પદાર્થોનો રસ થઈ જશે. એ રસ ઘણુંકરીને બળતા પહાડોમાંથી બહાર વહી આવે છે.

એરેસ હંડો પડી કહણ થાય છે અને તેનો ખડક બને છે. એ ખડક એક વાર અગ્નિથી પીગળેલા પદાર્થનો બને છે, માટે એને આગીઆ ખડક કહે છે. મહારાષ્ટ્રમાં ઠેરઠેર કાળા ખડક જોવામાં આવે છે તે આ જાતના છે.

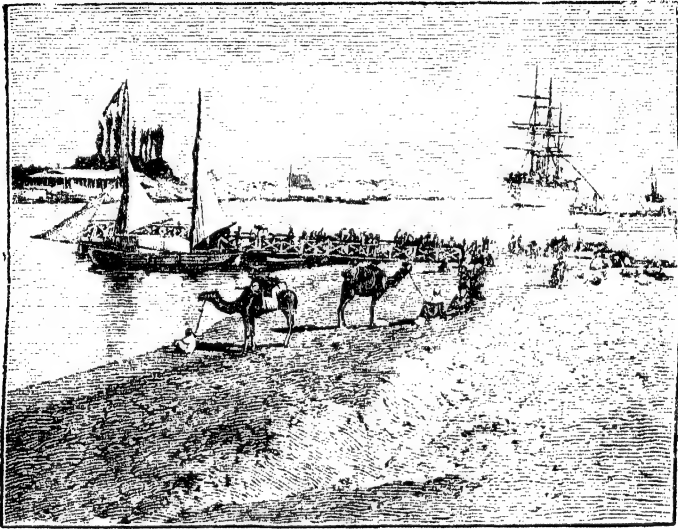
અતિશય ગરમીને લીધે પૃથ્વીનું પેટું પ્રવાહી હોવું જોઈએ એવું અનુમાન થાય છે. આ બાબતમાં ભૂસ્તરવેત્તાઓનો એક મત નથી. કેટલાક કહે છે કે તે ઘન છે, અને કેટલાક કહે છે કે તે કંઈક પ્રવાહી છે. ગમે તેમ હોય, તોપણ એટલું તો નક્કી કહી શકાય કે પૃથ્વીના પેટામાં અતિશય ગરમી છે.

પૃથ્વીના પેટામાં એટલી બધી ગરમી ક્યાંથી આવી ? એનો ઉત્તર એ છે કે લાગેા વરસ પર સૂર્યનો કકડો છુટો પડી પૃથ્વી બની. તે વેળા તેમાં સુરજના જટલીજ ગરમી હતી. તે દિવસથી આજ લગી ઘણા કાળ વીતી ગયો, તે અરસામાં તે ધીમે ધીમે ઠાઠી પડી. હાલ તેના પેટામાં મૃગની ગરમીનો બહુ થોડો અંશ રહ્યો છે.

ગરમ પદાર્થો હંડા પડે છે તે વારે સંદેશ્યાય છે, તે પ્રમાણે પૃથ્વી પણ સંદેશ્યાય પામે છે. તે સંદેશ્યાય છે ત્યારે તેનું પૃષ્ઠ ચિરાધને ફાટે છે. એ કારણથી સમુદ્રને તળીએ રહેલા રેતાળ, વનસ્પતિજ તથા પ્રાણિજ ખડક કોઈકેકાણે નીચે જાય છે અને કોઈકેકાણે ઉપર આવે છે, અને આગીઆ ખડક ઘણુંકરીને ઉપર આવી ઉંચા જાય છે.

(૧૭૧)

પાઠ ૬૭. હિંદુસ્તાન અને યુરોપની વચ્ચેના જુના અને નવા માર્ગ.



સુએજની નહેર.

ધણા પ્રાચીન કાળથી જુદા જુદા દેશોના લોકોમાં તમામ જાતની વસ્તુઓ અદલબદલ થયાં કરે છે. એ લેવડદેવડને વેપાર કહે છે. વેપારને લીધે ભિન્ન ભિન્ન દેશો જોડે વહેવાર ચાલે છે અને તેમની માહિતી મળે છે.

અસલના વખતમાં હિંદુસ્તાનમાંથી કાપડ, સુગંધીદાર વનસ્પતિ, ખાંડ, મસાલો વગેરે પદાર્થો યુરોપના દક્ષિણ ભાગમાં જતા હતા. શનિશી નામે પ્રખ્યાત વેપારીઓ ભૂમધ્ય સમુદ્રના પૂર્વ કિનારા પરની સાંકડી પટ્ટીમાં રહેતા હતા, તેઓ એ વસ્તુઓ લઈ જતા. ત્યાં ટાયર અને સીડન એ બે મોટા બંદરો હતાં. એશિયા ખંડનો માલ એ બંદરો બે રસ્તે થઈને જતો, અને ત્યાંથી યુરોપના દક્ષિણ ભાગમાં મોકલવામાં આવતો.

શ્રીનિશી લોકોનાં વહાણો હિંદુસ્તાનના પશ્ચિમ કિનારા પરનાં બંદરોમાંથી નીકળી અરબી તથા રાતા સમુદ્રમાં થઈ ઈશાન કોણમાં જતાં. ત્યાંથી વહાણમાંનો માલ આગળ જમીનને રસ્તે પાલિસ્ટેનમાં થઈ ઉપર કાંદલાં બંદરોમાં જતો. થોડોક વેપાર પોંદા મારફતે ખુશકી એટલે જમીન માર્ગે પણ ચાલતો. પોંદા હિંદના વાયવ્ય તરફના પર્વતના ઘાટ એમળંગી ઈરાન તથા અરબસ્તાનમાં થઈ ફીનિશીઆમાં જતી.

શ્રીનિશી લોકોનો વેપાર પડી ભાંજ્યા પછી ઉત્તર આફ્રિકાના કાયેન્જનિમ્ન લોકો અને તેમની પછી ગ્રીક તથા રૂમી લોકો હિંદ જોડે વેપાર ચલાવવા લાગ્યા. ટાયર અને સીડન બંદરોનું મહત્વ ઘટી જવાથી સીકંદર પાદશાહે વસાવેલા અલેક્ઝાંડ્રિઆ નામે શહેરમાં થઈને વેપાર ચાલતો. ઈરાનના દ્વારા કે ડરાયસ રાખતના વખતમાં હિંદુસ્તાનથી સુસા અને ત્યાંથી રૂમની થઈને બીજા વેપારનો માર્ગ પણ હતો.

એ સમયથી ઇસ્વી સનનાં ૧૩ મા અને ૧૪ મા સૈકા લગી હિંદુસ્તાન અને યુરોપની વચ્ચે ત્રણ રસ્તે વેપાર ચાલતો હતો. હિંદુસ્તાનનાં બંદરોથી માલ નીકળી અરબીસમુદ્રમાં થઈને ઈરાની આખાત માંહેલા ખસરા બંદરમાં જતો. ત્યાંથી તિગ્રીસ નદીમાં થઈને બગદાદ શહેરમાં આવી જમીનને રસ્તે, ભૂમધ્યસમુદ્રના કિનારા પર આવેલા સેલ્યુશિઆ બંદરે જતો. થોડોક માલ બગદાદથી થોડે છેટે જઈ ભૂમધ્યસમુદ્ર ભણી ન વળતાં કાળા સમુદ્રને કાંઠે આવેલા ટ્રેબિઝાંડ બંદરે ઉતરતો. કેટલોક માલ શ્રીનિશી લોકવાળા જળમાર્ગે થઈ જતો અને આફ્રિકાને કાંઠે ઉતરતો. ત્યાંથી અલેક્ઝાંડ્રિઆ થઈ યુરોપના વેનિસ અથવા જીનોઆ બંદરે રવાના થતો.

પંદરમા સૈકામાં તુર્ક લોકોએ યુરોપમાં ઘૂસી લૂટકાટ ચલાવવા માંડ્યાથી એશિઆ ખંડના વેપારને માટે ઘોઠો પડ્યો, અને વહેવારના ઘણાખરા માર્ગ બંધ પડી ગયા. એ વેળા યુરોપિઓએ હિંદુસ્તાનમાં આવવાનો જુદો માર્ગ ખોળી કાઢવાનો પ્રયત્ન કર્યો અને તેમાં તેઓ જલદી સફળ થયા.

પંદરમા સૈકાની શરૂઆતમાં પોર્ટુગીઝ લોકોએ નવા બેટો અને દૂરના દેશો શોધી કાઢવા માટે દરીઆની સફરો કરવા માંડી. ઇ. સ. ૧૪૮૬ માં બાથોલોમ્યુ ડિઆઝ નામે ખલાસી પોર્ટુગલથી નીકળી

દક્ષિણ ભણી હંદારનો હતો, તેવામાં તેનું વહાણ તોફાનમાં સપડાઈ જવાથી આફ્રિકા ખંડના દક્ષિણ બિંદુ કેપ ઓફ ગુડ હોપ ભણી વળ્યું. પરંતુ ખોરાક ખૂટી જવાથી ખલાસીઆ નબળા પડી ગયા, તેથી આગળ ન જતાં તેને પાછા ફરવું પડ્યું. ડિઆનનું બાકી રહેલું કામ વાસ્કો ડા ગામા નામના વહાણવટીએ પૂરું કર્યું.

સને ૧૪૯૭ માં તે ત્રણ વહાણ લઈને લિસ્બનથી હિંદુસ્તાન ભણી આવવા નીકળ્યા, અને ખીજ વરસના મે મહીનાની ૨૦ મી તારીખે એટલે નીકળ્યા પછી ૨૦ ગિઆર મહીને કાલીકટ બંદરે આવી પહોંચ્યો. દરીઆને રસ્તે હિંદુસ્તાનમાં આવવાનો એ માર્ગ જલદી પ્રખ્યાત થયો, અને તે પછી યુરોપી વેપારીઓનાં વહાણો એ રસ્તે આવવા જવા લાગ્યાં.

ઇ. સ. ૧૮૧૯ માં ટોમસ વાગહાર્ન નામે અંગ્રેજે ભૂમધ્ય અને લાલ સમુદ્રમાં થઈ હિંદુસ્તાન આવવાનો જુનો માર્ગ પાછો ચાલુ કરવાની કોશીશ કરવા માંડી. આ માર્ગમાં આવેલી અઝેમજની સંયોગી-ભૂમિમાં તેણે ગાડીમાં બેસીને જવાની ગોઠવણ કરી. કેપ ઓફ ગુડ હોપના રસ્તા કરતાં વધારે પાસે હોવાથી એ રસ્તે માલ અને ટપાલ જવા માંડ્યાં. પાછળથી એ સંયોગીભૂમિને ખોદીને નહેર કરવામાં આવી, તેથી એ માર્ગ અતિશય સોઢવાળો અને નજીકનો થયો.

પાઠ ૬૮. વિલાયતની મુસાફરી.

મુંબઈથી પોર્ટ સૈયદ.

ધણા દિવસથી વિલાયત જવાનો મારો વિચાર હતો. એ કારણથી મહારાજ સાહેબ સાતમા એપ્રિલનો રાજ્યાભિષેક થયો, તે વેળા એક મોટા ગૃહસ્થની જોડે જવાનો પ્રસંગ મળવાથી મને અતિશય આનંદ થયો, અને ઉતાવળે સઘળી ગોઠવણ કરી જવાને તૈયાર થઈ ગયો. એક દહાડો શનિવારે બપોરે પેનિન્સ્યુલર અને આરિઅંટલ નામની કંપનીની ઇજમ્ત નામે આગબોટમાં હું ચઢી બેઠો.

આગબોટ ચાલવા માંડ્યા પછી તેમાં કેવી જાતની ગોઠવણ કરી છે. તે જોવામાં મારે ક્રેટલાક વખત ગયો. સૂર્ય આથમ્યા પછી થોડી વારે મુંબઈની દીવાદાંડીમાં તેજસ્વી દીવા સળગ્યો. ઐંટલામાં વાળુ કરવાનો વખત થયો. વાળુ કર્યા પછી બધા ઉતાડિયા આગબોટમાંની ખુલ્લી જગ્યામાં એકઠા થયા. એ વેળા સમુદ્રના લિલાશ પડતા ભુરા પાણી પર ચંદ્રનું તેજ પડ્યાથી સુંદર દેખાવ જણાતો હતો, અને મંદ મંદ પવન વાતો હતો.

મુંબઈ છોડ્યા પછી પહેલા ચાર દિવસ જમીન ખીલકુલ જોવામાં આવી નહિ. પાંચમે દહાડે અરબસ્તાનનો કિનારો અને તે પરનો પહાડ નજરે પડ્યા. આગળ જતાં ક્રેટલીક આગબોટો અને આરબ લોકોનાં જહાજ દીઠામાં આવ્યાં. કોઈ કોઈ વાર માછલાંનાં ટોળાં પાણી પર ફૂદતાં દેખાતાં હતાં. છઠ્ઠે દહાડે અમે એડન પહોંચ્યા. હું નીકળ્યો તે વેળા ઉનાળાની શરૂઆત હતી, તેથી મને આગબોટમાં ગરમ લુગડાં પહેરવાની જરૂર લાગી નહિ.

આગબોટે એડન બંદરમાં લંગર કર્યું, ઐંટલે તેની બંને બાજુએ પુષ્કળ હોડીઓ આવી, અને સીદી, આરબ અને ચાહુદી વેપારીઓ ભિન્ન ભિન્ન તરેહની વસ્તુઓ લઈને આગબોટની થડમાં આવ્યા. એ કારણથી હામ હામ ભીડ થઈ ગઈ. ક્રેટલાક સીદીઓએ આગબોટ પર ચઢી આવી લોકોને પૈસા પાણીમાં નાખવાને કહ્યું. લોકોએ પૈસા નાખ્યા તે તેમણે કુદકો મારી કાઢી લીધા. આગબોટ પરથી એડન બંદર અને તેમાંનાં થોડાંક ઘરો નજરે પડતાં હતાં. એ મુલક ત્રાડપાન વગરનો ઉજડ છે. મુંબઈથી એડન ૧૬૬૪ માઈલ દૂર છે. એ બંદર સને ૧૮૩૯ માં અંગ્રેજોના તાબામાં આવ્યું.

એ ત્રણ કલાક પછી આગબોટ એડનથી ઉપડી, અને સો માઈલ દૂર ગયા પછી બાબલમાંડબની સામુદ્રધુનીમાં દાખલ થઈ. એ સામુદ્ર-ધુની રાતા સમુદ્રના મુખમાં છે, અને એની થડમાં પેરિમ બેટ છે. એ બેટમાં એક કિલ્લો અને દીવાદાંડી છે. કિલ્લામાં થોડાક અંગ્રેજ સિપા-ઈઓ રહે છે. રાતા સમુદ્રમાં આગબોટ હંકાર્યા પછી ડાખી બાજુએ ઘણે દૂર આફ્રિકા ખંડનો કિનારો દેખાવા માંડ્યો. એ સમુદ્રના પાણીનો અને અરબી સમુદ્રના પાણીનો રંગ સરખો છે. એ સમુદ્રમાં હવા

ગરમ લાગવા માંડી. એમાં થઈને જતાં નાના નાના અડકવાળા પુષ્કળ બેટો જોવામાં આવ્યા. તેમાં વસ્તી નથી એમ કહે છે. એ સમુદ્રમાં પરવાળાંનાં જીવડાંએ બનાવેલા અડકોની હારની હાર છે.

એડનથી ઉપજ્યા પછી પાંચમે દહાડે બપોરે અમે સુએજ બંદરમાં જઈ પહોંચ્યા. તે એડનથી ૧૩૧૦ માઈલને છેટે છે. એ બંદરમાં આગબોટમાંથી જે પ્રદેશ દેખાયો તે લિલાતરી વગરનો ઉજડ હતો. સુએજ ગામનો દેખાવ કંગાળ છે. એમાંનાં ઘરો નાનાં અને બેટોળ બાંધણીનાં છે. એમાં આરબ લોકોની વસ્તી ઝાઝી છે. અહીં આગ-બોટ ત્રણેક કલાક થોભ્યા પછી પાછી ઉપડી.

અમે સુએજ બંદર છોડીને ત્રણ માઈલ દૂર ગયા, એટલે સુએજની પ્રખ્યાત નહેરમાં અમારી આગબોટ પ્રવેશ કર્યો. એ નહેર લેસેપ્સ નામે એક ફ્રેન્ચ ઇજનેરે સને ૧૮૫૯ માં બાંધવા માંડી અને સને ૧૮૬૯ માં પૂરી કરી. એ નહેર બાંધવાનો ખર્ચ આસરે સત્તર કરોડ રૂપિયા થયો છે. નહેરની લંબાઈ ૮૮ માઈલ, પહોળાઈ આંધામાં આંધી ૧૪૪ ફૂટ અને ઉંડાઈ ૨૮ ફૂટ છે. એ નહેર ત્રીસ ચાળીસ માઈલ લાંબાં ચાર સરોવરમાં થઈને જાય છે. એમાંના એક સરોવરની થડમાં ઇસ્માલિયા શહેર છે. અહીંથી આગગાડીમાં બેસીને કેરો શહેરમાં જવાય છે. સુએજથી આગગાડીમાં બેસીને પણ ઇસ્માલિયા પહોંચાય છે.

ઇસ્માલિયા શહેર સુએજ અને પોર્ટ સૈયદની વચ્ચે આવ્યું છે. એ શહેરમાં મીસરના બેદીવનો મહેલ છે. ઇસ્માઈલ પાશા નામે બેદીવના નામ પરથી એ શહેરનું નામ પડ્યું છે. એ શહેરમાંના મુખ્ય રસ્તા મોટા અને સુંદર છે.

સુએજની નહેરમાં થઈને જતાં એક દિવસ લાગ્યો. નહેરની બહાર નીકળ્યા પછી અમારી આગબોટ સૈયદ બંદરમાં પેડી.

પાઠ ૬૧. વિલાયતની મુસાફરી.

પોર્ટ સૈયદથી લંડન.

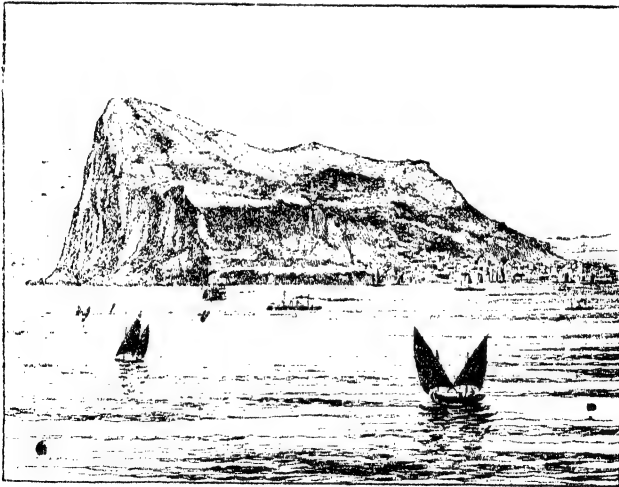
સુએજની નહેર બાંધવામાં જે ખેદીયે મદદ કરી હતી તેનું નામ સૈયદ મહંમદ હતું. તેના નામ પરથી નહેરને છેડે બાંધેલા આ નવા બંદરનું નામ લેસેપ્સે પોર્ટ સૈયદ એટલે સૈયદ બંદર પાડ્યું. એ બંદરમાં અમારી આગબોટને કાયલા લેવાના હતા, તેથી નીચે તરફ ગામમાં જવાની મને જોગવાઈ મળી. એ શહેરમાં માટી દુકાનો, પેઢીઓ, દેવળો, નાટકશાળા, આ કાઠી વેચનારાની દુકાનો તથા વીસીઓ છે. શહેરની આસપાસ ઘોળી રેતીના માટા ઢગલા દેખાય છે. એમાં બહુજ થોડાં ઝાડો છે.

અમે આ બંદરમાં આવ્યા, ત્યારે અહીં પેનિન્સ્યુલર કંપનીની એસિરિસ નામે આગબોટ ઉભી હતી. તેમાં અમારી આગબોટમાંના પહેલા વર્ગના કેટલાક ઉતાડિઓ જઈ બેઠા, અને ટપાલની થેલીઓ લઈ જઈને ચૂકી. પછી તે આગબોટ ઓડિસી જવાને ઉપડી. ઓડિસીથી આગબોટીને રસ્તે લંડન વહેલું પહોંચાય છે. અમારી આગબોટમાં કાયલા લીધા પછી અમે માસેલ્સ બંદર તરફ જવાને નીકળ્યા. પોર્ટ સૈયદ અને માસેલ્સની વચ્ચે ૧૨૧૯ માઈલનું અંતર છે.

સૈયદ બંદર છોડ્યા કેડે અમે ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં પેઠા. ત્રીજે દિવસે ઈટાલી દેશની દક્ષિણે આવેલી મેસિનાની સામુદ્રધુની વટાવીને આગળ ગયા. આગબોટ પરથી સિસિલી બેટ માંડેલા એટના નામે જ્વાળામુખીનું શિખર દેખાયું. તે પર પુષ્કળ ઘરફ પડેલા હતા. થોડે છેટે ગયા પછી ઉત્તર ભણી એટલે અમારી આગબોટની જમણી બાજુએ રોમ્બોલી બેટ તથા તે પરનો બળેતો પહાડ અમારી નજરે પડ્યા. આ દેકાણે સમુદ્રમાં ઘણાં વમળ થાય છે. એજ દિવસની સાંજે સાર્ડિનિયા અને ક્રેસિંકા બેટમાંની બ્રાનિકેશીઆની સામુદ્રધુનીમાં થઈને અમે આગળ ગયા, અને બીજે દહાડે માસેલ્સ બંદરે પહોંચ્યા. એ દિવસે અંબઈ છોડ્યાને પંદર દહાડા થયા હતા.

આગબોટ લંગર કર્યું, એટલે અમે નીચે ઉતરી ભાડાની ગાડીમાં બેસી શહેરમાં ગયા. ક્રાંસની દક્ષિણમાં જે બંદરો છે, તેઓમાં એ બંદર સર્વથી મોટું અને પ્રખ્યાત છે. એ શહેરના રસ્તા પહોળા, સ્વચ્છ અને સુંદર છે. એમાં ખ્રિસ્તી લોકોનું નોટરડેમ નામે બહુ મોટું દેવળ છે. હિંદુસ્તાનથી નીકળેલા પ્રવાસીને યુરોપ ખંડમાંનું આ પહેલું જ શહેર જોઈને ધણું આનંદ થાય છે. અમારી આગબોટમાંના થોડા ઉતાડિઓ આ બંદરે ઉતરી આગગાડીમાં બેઠા. આગગાડી હેઠ ક્રાંસના કાલે શહેરમાં જાય છે; ત્યાંથી આગબોટમાં બેસી લંડન જવાય છે. આ માર્ગે અહીંથી લંડન પહોંચતાં ચોવીસ કલાક લાગે છે.

માર્સેલ્સથી નીકળ્યા પછી જે દહાડે અમે જીબ્રાલ્ટર બંદરે જઈ પહોંચ્યા. એ બંદર ઇતિહાસમાં પ્રખ્યાત છે. આ ઠેકાણે આગબોટ ઝાઝી વાર ચોભની નથી. જીબ્રાલ્ટર પ્રખ્યાત ડુંગરી કિલ્લો છે, અને તે પર મોટી મોટી તોપો છે, પણ એક તૂટેલા પહાડ સિવાય આગબોટ-



જીબ્રાલ્ટર.

માંથી બીજું કશું દેખાતું નથી. એ પહાડ ૧૪૦૮ ફૂટ ઉંચો, લગભગ ત્રણ માઈલ લાંબો અને ધોણો માઈલ પહોળો છે. એ બંદર ઇ. સ.

(૧૭૮)

૧૭૦૪ માં અંગ્રેજના હાથમાં આવ્યું. માર્સેલ્સથી જુલાઈ ૧૯૪ માઈલ, અને જુલાઈથી લંડન ૧૨૯૯ માઈલ છે.

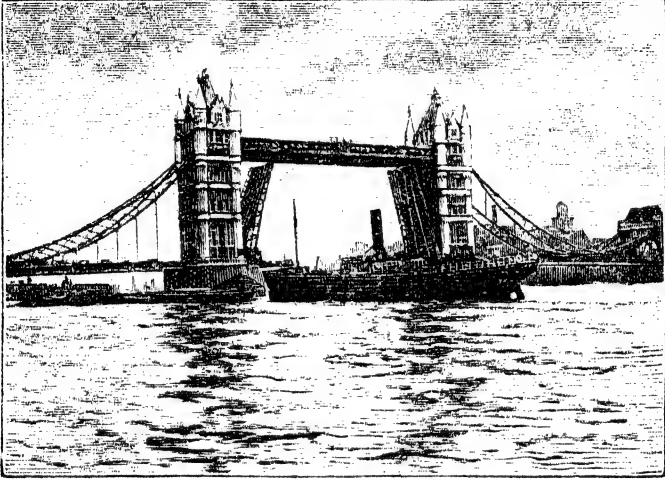
જુલાઈની સામુદ્રધુની છોડી અમે આટલાંટિક મહાસાગરમાં આવ્યા. અહીંથી અમે જેમ જેમ આગળ ગયા તેમ તેમ વધારે ટાઢ વાવા માંડી. એ કારણથી પેટીમાંથી કાનનાં લુગડાં કાઢીને પહેરવાં પડ્યાં. વચ્ચે વચ્ચે પોર્ટુગલ દેશનો કિનારો દેખાતો હતો. અમે બ્રિસ્કેના ઉપસાગરમાં આવ્યા તે વારે સમુદ્ર અળભળેલો હોવાથી અમારી આગ-બોટ વધારે ડોલવા લાગી અને અમને બેચેની થઈ.

જુલાઈ છોડ્યા પછી ચોથે દિવસે અમે મુંબઈથી ઉપડ્યા પછી એકવીસમે દહાડે ઈંગ્લાંડ દેશનો દક્ષિણ કિનારો અને તે પરની એડિસ્ટોન નામે દીવાદાંડી દેખાવા માંડ્યાં. અર્ધા કલાકમાં અમે રિલમથ બંદરમાં દાખલ થયા. આગબોટ પરથી શહેરમાંનાં દેવળોનાં મિનારા અને ફેટલાંક શાકભાજીનાં ખેતરો નજરે પડ્યાં. આ બંદરમાં ફેટલાક લોકો હત્યા પછી ઈંગ્લાંડના દક્ષિણ કિનારા ભળી આગબોટ લકારી.

બીજે દિવસે પેરોલીઆમાં બીચીહોડનો ખડીનો ઉચો ડુંગર દેખાવા માંડ્યો. થોડી વાર ફેડે અમે ડોવર ગામની થડમાં આવ્યા. અહીંથી દક્ષિણ તરફ ફ્રાંસ દેશનો કિનારો દેખાતો હતો. ડોવર વટાવી અમે ટેમ્સ નદીમાં પેડા. છેવટ સાંજ પડતાં આલ્બર્ટ ડાક નામે ગોદીમાં આવી અમારી આગબોટ લંગર કર્યું, એટલે અમે તેમાંથી નીચે ઉતરી ઈંગ્લાંડના કિનારા પર પગ મૂક્યો.

(૧૭૯)

પાઠ ૭૦. બ્રિટિશ બેટ.



લંડનનું બ્રિટિશ ટાવર બ્રિજ નામનો પૂલ.

યુરોપખંડના વાયવ્ય ખુણામાં એ મોટા બેટ છે. તેમનાં નામ એટ બ્રિટન અને આયર્લેન્ડ છે. એ બંને બેટને બ્રિટિશ બેટ કહે છે, અને એમાં ઈંગ્લાંડ, સ્કોટલેન્ડ અને વેલ્સ એ ત્રણ દેશ છે. આયર્લેન્ડ બેટ એટ બ્રિટનની પશ્ચિમે છે. એ બંને બેટને ફરતા ખીબ પુબ્કળ નાના બેટો છે.

હિંદુસ્તાનના પ્રમાણમાં એ બેટ બહુ નાના છે. એટ બ્રિટનની વધારેમાં વધારે લંબાઈ ૭૦૦ માઈલ અને વધારેમાં વધારે પહોળાઈ લગભગ ૩૦૦ માઈલ છે. એની ઓછામાં ઓછી પહોળાઈ માત્ર ૩૫ માઈલ છે. એ બેટમાંનું હરકોઈ સ્થળ દરીઆથી ૬૫ માઈલ કરતાં વધારે દૂર નથી. એ બંને બેટમાં ઉંચા પર્વતોની હાર ખીલકુલ નથી, પણ નાના મોટા ડુંગરો ઘણા છે. ઈંગ્લાંડનો પશ્ચિમ અને ઉત્તર ભાગ, સ્કોટલેન્ડનો ઉત્તર ભાગ અને આયર્લેન્ડના કિનારા પરનો પ્રદેશ ડુંગરી છે. એ બેટ નાના હોવાથી એમાં મોટી નદીઓ પણ નથી. મોટામાં મોટી નદીઓ ટેમ્સ અને સેવર્ન છે.

બ્રિટિશ બેટની રાજધાની લેડન ઇંગ્લાંડમાં ટેમ્સ નદીને કાંઠે છે. એ પૃથ્વી પર સૌ કરતાં મોટું સમૃદ્ધિવાળું અને બહોળા વેપારનું કેન્દ્ર છે. એ સિવાય ઇંગ્લાંડમાં માંચેસ્ટર અને લિવરપુલ નામે નગરો છે. તેનો વેપાર આપણા દેશ જોડે ધણો છે. હિંદુસ્તાનમાંથી રૂ ચઢે છે, તેનું એ જ શહેરોમાં કાપડ વણાઈ આઈ આવે છે. સ્કોટલાંડની રાજધાની એડિંબરો છે. એ ઘણું રણિયામણું અને ત્રણ ડુંગરા પર બાંધેલું છે. એ શહેરના બે ભાગ છે, જુનું ને નવું. જુના એડિંબરોના રસ્તા સાંકડા છે, અને ઘર જુનાં ને ઉંચાં છે. તેમાં ફેટલાંક તો દશ કે બાર માળનાં છે. નવા એડિંબરોના રસ્તા ને ચોક ચોડા, અને ઘર ઘોળા પત્થરનાં બાંધેલાં છે. આયર્લેન્ડમાં મુખ્ય શહેર ડબ્લિન લિપ્શી નદીના કાંઠા પર છે. એ શહેરનો ફેટલાંક ભાગ સુંદર છે.



વિલાયતના ગામડાનો દેખાવ.

ગ્રેટ બ્રિટન તથા આયર્લેન્ડ બેટની હવા હિંદુસ્તાનની હવાથી ધણી જુદી છે. આપણા દેશમાં ઉનાળામાં અતિશય તાપ પડે છે, અને તેને લીધે વરસના છ મહીના લગી આપણે દેશ લિલાતરી વગરનો મુકો દેખાય છે. બ્રિટિશ બેટમાં એ પ્રમાણે થતું નથી. ત્યાં બારે માસ ચોથે પાંચમે દિવસે થોડો ધણો વરસાદ પડે છે, તેથી ત્યાંની જમીન હંમેશાં લીલી

દેખાય છે. શિઆળામાં હવામાંની પાણીની વરાળ થીજી જઈ તેના કણ જમીન પર પડી ને વડે બધી જમીન ઢંકાઈ જઈ રૂના જેવી ઘોળી માલમ પડે છે. શિઆળામાં ઝાડનાં પાંદડાં ખરી પડે છે, પરંતુ યાદ ઝાંઘી થવા માંડે છે ત્યારે ઝાડને પીલા પૂટે છે, જંગલમાંનું ઘાસ ઊગી નીકળે છે, તથા ઝાડો પાંદડાં અને ફલથી ભરાઈ જાય છે.

બ્રિટિશ બેટમાં ગરમી ઝાંઘી હોવાથી ડાંગર, કેરી, દ્રાક્ષ, તરબૂચ, મસાલાના પદાર્થ, વગેરે પાકતાં નથી; પણ ઘઉં, ઝોટ નામે એક જાતનું ધાન્ય, બટાટા, જીરું જીરું જાતનાં ફળ, અને શાકભાજી પુષ્કળ થાય છે. એ બેટમાં વાઘ, સિંહ ઇત્યાદિ હિંસારી પશુ અને વીંછી, કાનખજુરા. વગેરે ઝેરી પ્રાણી નથી. પરંતુ એના કોઈ કોઈ ભાગમાં ઝેરી સાપ જેવામાં આવે છે. લોકો દોરની સારી માવજત કરે છે, તેથી ત્યાંની ગાય આપણા દેશની ગાય કે ભેંસ કરતાં વધારે દૂધ દે છે.

બ્રિટિશ બેટમાં લોહાની તથા કોયલાની મોટી આણું છે. વળી સીસું, તાંબું, કલાર્ક, આનિટ નામે કદાચ પત્થર, આરસ અને જે પત્થરની સીસાપેન બને છે તે પત્થર, એ સર્વેની આણું પણ કોઈકોઈકોઈકો છે. એ સઘળી આણું સ્કોટલેન્ડ અને આયર્લેન્ડ કરતાં ઇંગ્લેન્ડ અને વેલ્સમાં વધારે છે. વેલ્સની કેટલીક આણુંમાંથી કોયલા નીકળે છે, તેના જેવા કોયલા ડુનીઆની કોઈ પણ આણુંમાંથી નીકળતા નથી.

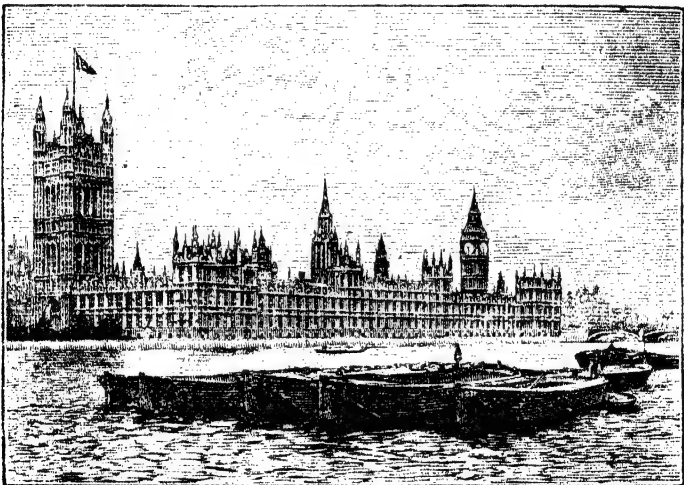
એટ બ્રિટનના લોક સાહસિક, ઉદ્યોગી અને ચપલ છે. તેમનાં ઘર ઘણું ભાગે પત્થરનાં કે છાંયંધ હોય છે. તે ઘણાં સંક્રાંધવાળાં અને રાચરચીલાંથી શણગારેલાં હોય છે. ખેડુતો ઘણા મહેનતુ અને હોશિઆર છે, તેથી તેઓ થોડી ને નબળી જમીનમાંથી પુષ્કળ પાક ઉતારે છે. આયર્લેન્ડના લોક ગરીબ અને ઝાંઘા હોય છે. તેમનાં ઘર પણ ઇંગ્લેન્ડના જેવાં નથી. એ દેશના ખેડુતો ઇંગ્લેન્ડના ખેડુતોની પેઠે મહેનત લઈને સારી ખેતી કરી જાણતા નથી. ત્યાંના ગરીબ લોક તે આપણા દેશના ગરીબોની પેઠે વગર બારીની અને વગર ખુમાડીઆની ઝુંપડીમાં રહે છે, ને કશી રીતની સુધડતા રાખતા નથી.

ઈસ્ટ્રી સનની શરૂઆત પહેલાં એ બેટના રહેવાસીઓ જંગલી અવસ્થામાં હતા. તેઓ શિકાર કરી અથવા દોરો પાળી પોતાનું યુજ્જરાન ચલાવતા. ઇ. સ. પૂર્વે ૫૫-૫૪ માં જુલિઅસ સીઝર નામે પ્રતાપી

રૌમન સરદાર ખ્રિસ્ત પર સવારી કરી ત્યાંના સરદાર કનેથી કેટલીક ખંડણી લેવાનું ઠરાવી પાછો સ્વદેશ ગયો. પછી ઇ. સ. ૪૩ માં રૌમન લોકે ખ્રિસ્ત દેશ જીતી લીધો, અને ત્યાં લગભગ ૪૫૦ વરસ લગી રહી મોટાં શહેરો વસાવ્યાં, રસ્તા બાંધ્યા, અને ખાણો શોધી કાઢી. એજ વખતે ખ્રિસ્ત દેશમાં ખ્રિસ્તી ધર્મ પ્રસર્યો. રૌમન લોકના અમલમાં એ દેશમાં ધણી સુધારો થયો હતો.

રૌમન લોકે ખ્રિસ્ત છોડીને ઇ. સ. ૪૧૦માં ગયા, ત્યારકેડે થોડાં વરસ પછી એ દેશ પર જર્મનીમાંનાં કેટલાંક ટોળાં ચઢી આવ્યાં. તેમાંનું એક એંગલ નામે હતું. એ એંગલ ઉપરથી ઇંગ્લાંડ અને ઇંગ્લિશ એટલે અંગ્રેજ એ નામો નીકળ્યાં છે. એ જર્મન ટોળાં આવી વસ્યાં ત્યારથી એ દેશના ઇતિહાસનો આરંભ થયો એમ માનવામાં આવે છે.

પાઠ ૭૧. બ્રિટિશ બેટોની રાજ્યપદ્ધતિ.



પાર્લમેન્ટનું મકાન.

આપણા ઉપર અંગ્રેજ સરકાર રાજ્ય કરે છે. તેમના દેશમાં તેમની રાજ્યપદ્ધતિ કયા પ્રકારની છે એ જાણવું જોઈએ.

બ્રિટિશ બેટ પર એક રાજની સત્તા છે, પરંતુ રાજ્યનો તમામ કારભાર તેના હાથમાં નથી, અને તેનાથી મરજીમાં આવે તેમ રાજ્ય ચલાવી શકાતું નથી. તે દેશના લોકોના હાથમાં ધણી સત્તા છે. ત્યાં અમીરોની સભા અને રૈયતની સભા નામ બે સભા છે. તેમના મત પ્રમાણે રાજ્યવહીવટ ચાલે છે. એ સભાને પાર્લમેંટ કહે છે. પાર્લમેંટની એ બે સભા હાઉન શેરમાં પોતાનું કામ કરે છે.

બ્રિટિશ બેટમાંના ઉમરાવ લોકોને લાર્ડસ કહે છે. એ કારણથી ઉમરાવોની સભાને હાઉસ ઓફ લાર્ડસ કહે છે. એમાં હાઉસ શુબ્દનો અર્થ સભા થાય છે. ઉમરાવો સિવાયના બીજા લોકોને કોમન્સ એટલે સાધારણ લોકો કહે છે. સાધારણ લોકોને પોતાના પ્રતિનિધિઓ નીમવાની સત્તા હોવાથી એ પ્રતિનિધિઓની સભા હાઉસ ઓફ કોમન્સ કહેવાય છે.

અમીરોની સભામાં ૨૬ ધર્માધ્યક્ષો અને ૪૫૨ ઉમરાવો મળી ૪૭૮ સભાસદો છે. એ સભાનો અધ્યક્ષ પંડિતરાજ કે મુખ્ય ન્યાયાધીશ છે. ઈંગ્લાંડ, સ્કોટ્લાંડ અને આયર્લેંડ, એ ત્રણે મળીને આખા મુલકમાં તો ધણા અમીરો થાય, પણ તે બધા એ સભામાં બેસતા નથી. જેને વારસામાં હક મળ્યો હોય તે, અથવા જેને રાજ્ય એ આપ્યો હોય તે, અથવા જેને બીજા અમીરો પસંદ કરીને મોકલે છે તે માત્ર બેસી શકે છે. એ સભા બદલાતી નથી. રૈયતની સભામાં ઈંગ્લાંડ, સ્કોટ્લાંડ, આયર્લેંડ અને વેલ્સના મળી કુલ ૬૭૦ પ્રતિનિધિઓ છે. જે પરગણાના, શહેરના અને કસબાના રહેવાસીઓને પોતાની તરફથી પાર્લમેંટમાં પ્રતિનિધિ મોકલવાનો હક હોય છે, તે પોતાને ગમે તેવા લાયક આદમીને પસંદ કરીને મોકલે છે. એ સભા ઘણામાં ઘણાં સાત વરસ લગી બેસે છે; પરંતુ એ દરમિયાન રાજ્ય એને મરજીમાં આવે ત્યારે બદલી શકે છે.

પાર્લમેંટની બંને સભાનું મુખ્ય કામ નવા કાયદા બાંધવાનું અને રાજ્યકારભાર ચલાવવાનો ખર્ચ મંજૂર કરવાનું છે. બીજા દેશો જેડે લડાઈ કરવાની, સિક્કા પાડવાની, લોકોને ખિતાબ આપવાની, જરૂર જણાય ત્યારે યુનેગારોને માફી આપવાની, અને નવા કાયદા મંજૂર કરવાની સત્તા રાજ્યને હસ્તક છે.

રાજ્યને સલાહ આપવાને મંત્રીઓની એક મંડળી હોય છે. પાર્લમેન્ટની બંને સભામાંથી માણસો પસંદ કરી તેમને રાજ્ય એ મંડળીમાં નીમી છે. મંત્રિમંડળમાં વડો પ્રધાન હોય છે તે સરકારી અબજનાનો મુખ્ય અધિકારી છે. રાજ્યવહીવટની તમામ જવાબદારી એ મંડળીને માથે છે. એ મંડળીની કોઈ યોજના પાર્લમેન્ટને બહુ મતે ના પસંદ પડે, તો રાજ્યને નવું મંત્રિમંડળ નીમવાની, અથવા રૈયતની સભા બદલી નાખવાની ફરજ પડે છે.

અમીરોની સભામાં અથવા રૈયતની સભામાં જે સભાસદો બેસે છે તેમને કંઈ પણ પગાર મળતો નથી. રૈયતની સભામાં બેસવામાં લોકો માટું માન ગણે છે, તેથી પોતાને લોકો પસંદ કરે તે સારું ઉમેદવારો ધણી મહેનત કરે છે.

બ્રિટિશ બેટમાં કાયદાની સત્તા બહુ મોટી ગણાય છે. રાજ્યથી રંદ લગી બધા લોકોને માટે એકજ કાયદો છે. ત્યાંના લોકમાં એવી કહેવત છે કે રાજ્યનીતિ ચલાવવામાં રાજ્યથી કંઈ ઓટું કે ગેરવાજ્જી થાય નહિ, કેમકે કાયદા બનાવવાનું બધું કામ એના નીમલા પ્રધાન કરે છે, અને તે સૌ કાયદા પ્રમાણે ચાલવાને બંધાએલા છે. હરકોઈ અમલદાર રાજ્યના હકમથી કંઈ અન્યાય ભરેલું કામ કરે, તો પણ તેને વાસ્તે તે અમલદારનેજ સજા થાય છે.

એ બેટમાં ફતિસાઈની અદાલતો છે, તેઓમાં ખિવી કૌંસિલ નામે કોરટ મુખ્ય છે. એ કોરટનું કામ અપીલો સાંભળવાનું છે. હિંદુસ્તાન માંહેલી હાઈ કોરટોમાં દશ હજાર રૂપીઆથી વધારે રકમના દિવાની દાવા થાય તેની બાબતમાં હાઈ કોરટે કરેલા ફરાવ પર ખિવી કૌંસિલમાં અપીલ થઈ શકે છે.

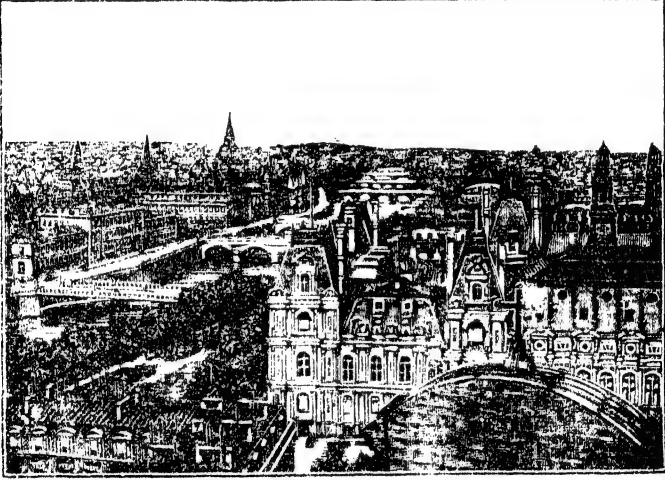
એ દેશના કાયદા પ્રમાણે સ્ત્રીઓ પણ ગાદીએ બેસી શકે છે. એ દેશમાં આજ લગીમાં ચાર રાણીઓએ રાજ્ય કર્યું છે.

બ્રિટિશ બેટોની રાજ્યનીતિ એવી સરસ છે, કે લોકને કે સરકારને કંઈ હરકત પડતી હોય, તો તેનો ઝટ બંદોબસ્ત થાય છે. રાજ્ય-કારભારમાં જે અંધેર ચાલતું હોય તે ઝટ અટકે છે અને સુધરે છે; સરકારી અરઅજુટણ કેવી રીતે થાય છે, તેની તપાસ રહે છે. કોઈ

(૧૮૫)

સરકારી ખાતામાં કંઈ ગેરવાજખી ચાલી શકતું નથી. દુકામાં કહેવાનું કે એણે કરીને પ્રજાની સ્વતંત્રતા રહે છે, આખાદાનીનું સંરક્ષણ થાય છે, તથા તેમાં ઉમેરો પણ થતો જાય છે.

પાઠ ૭૨. ફ્રાંસ.



પારિસમાંનો એક દેખાવ.

ફ્રાંસ દેશ ગ્રેટબ્રિટનની દક્ષિણે છે. એનો વિસ્તાર બ્રિટિશ બેટયા અમણો છે. એની ઉત્તર દક્ષિણ લંબાઈ ૫૯૬ માઈલ અને પૂર્વ પશ્ચિમ પહોળાઈ ૪૯૪ માઈલ છે. એ દેશ ઘણું ભાગે ઉંચો નીચો છે. એમાં ફેટલીક માટી નદીઓ અને થોડાં નાનાં સરોવર છે. કિનારા પર પુષ્કળ ખાડીઓ અને નાના ઉપસાગરો છે, પણ છાછર હોવાથી તેઓમાં મોટાં વહાણો ચાલી શકતાં નથી; તથાપિ માછલાં પકડવામાં અને મીઠું પકવવામાં તેઓ બહુ ખપ લાગે છે.

ક્રાંસના ઉત્તર તથા વાયવ્ય ભાગની હવા ઈંગ્લાંડના દક્ષિણ ભાગના જેવીજ છે, એટલે તે ઠંડી છે અને ત્યાં થોડો થોડો વરસાદ હંમેશા વરસે છે. વચલા ભાગમાં વરસાદ નિરંતર પડતો નથી, પણ જ્યારે પડે છે ત્યારે જોરમાં પડે છે. દક્ષિણ ભાગ ભૂમધ્ય સમુદ્રની પાસે આવેલો છે, ત્યાં તાપ ઘણું પડે છે.

એ દેશની વસ્તી ઈંગ્લાંડની વસ્તીના જોડાંથી ઘાડી નથી, અને દર વરસે વસ્તીનો વધારો પણ બહુ થોડો થાય છે. ઈંગ્લાંડની વસ્તી ૫૩ વરસમાં શુમારે બમણી થાય છે, પરંતુ ક્રાંસની વસ્તી છેલ્લાં ૭૫ વરસમાં સેંકડે ૮૩ માત્ર વધી છે. એમાં લગભગ ચાર કરોડ માણસ વસે છે.

ક્રાંસ દેશ ઘણું કૃષ્ણદ્રુપ છે, પણ એનો એક ભાગ ખીજા ભાગ કરતાં કેવળ જુદી તરેહનો છે. લોકના પોશાકમાં ફેર છે એટલુંજ નહિ, પણ તેમની આલસલાણુ ધણી જુદી છે. ઉત્તર ભાગની જમીન બહુ રસાળી નથી. મધ્ય ભાગમાં પહાડની તળેટીઓમાં દ્રાક્ષનો પાક ઘણું થાય છે. આટલી બધી દ્રાક્ષ પાકે છે, તેથી કોઈના મનમાં એમ આવે કે એ દેશાણુ બહુ સુંદર માંડવા હશે, પણ તેમ નથી; કેમકે તેના પેલા દોઢ ગજ કરતાં વધારે ઉંચા ચઢાવતા નથી. એ પેલાને જ્યારે માર આવે છે ત્યારે મધમઘાટ થઈરહે છે. સપ્ટેમ્બરમાં દ્રાક્ષો પાકે છે, ત્યારે તે વીણવાને ભાયડા, બાયડી ને છોકરાં આવે છે, તે વખતે હુંગરના દોળાવ પર જોવા જેવી રમુજ થઈરહે છે. એણીગમના પેકુતોની ઝુંપડીઓ, તેમજ મોટા લોકના બંગલા ઈંગ્લાંડના જેવા સારા, ચોક્ખા ને રળિઆમણા હોતા નથી. ક્રાંસનો દક્ષિણ ભાગ ભૂમધ્ય સમુદ્રની પાસે આવેલો છે, ત્યાં તાપ ઘણું પડે છે, તેથી નારંગી વગેરે કૃષ્ણફળાદિ બહુ પાકે છે. શેતુરનાં ઝાડો રસ્તાની બાજુ પર ઘણાં થાય છે, અને તેનાં પાંદડાં ખાઈને રૈશમના કીડા મોટા થાય છે, તેથી એ ભાગમાં રૈશમ ઘણું સાઈ નીપજે છે. લેઆન્સ શહેરમાં તેનાં હિરાગળ લુગડાં ઘણાંજ વણાય છે, અને તે યુરોપ ખંડમાં દેશદેશ મોકલવામાં આવે છે.

એ દેશની રાજધાની પારિસ છે. દુનીઆમાં ફેરલાંક ઘણાં સરસ અને દેખાવડાં શહેરો છે, તેમાંનું એક એ પણ છે. એમાં વિશાળ અને રમણીય રસ્તા, સુંદર નાટકશાળા, ધનાઢ્ય વેપારીની ડુકાનો, તથા શોખીન

લોકોને મોજમજ ભોગવવાનાં સ્થળો પુષ્કળ છે. શહેરમાં થઈને સેન નદી વહે છે. નદીના પાત્રમાં એકાદ બે નાના બેટ છે તેથી એ સ્થળ ઘણું રળિઆમણું દેખાય છે. એની વસ્તી અઢાવીસ લાખ માણસની છે. એ શહેરની મ્યુનિસિપાલિટીની આવક આસરે દશ કરોડ રૂપીઆ છે.

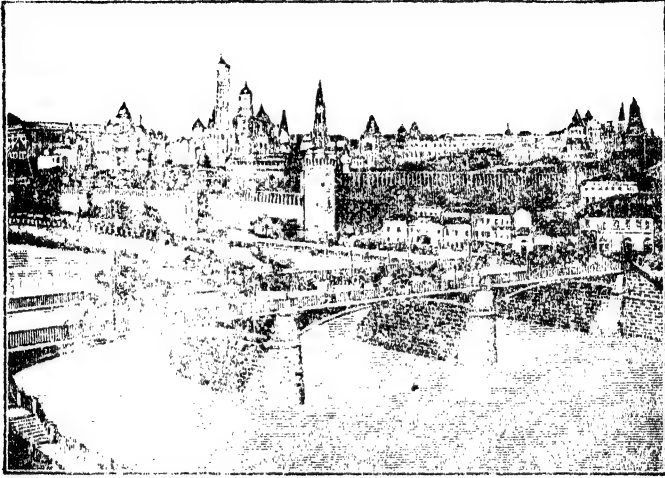
ક્રૅંસમાં સણુ, સુતર, ઊન અને રેશમ તૈયાર કરી તેનાં લુગડાં વણવાનાં માટાં કારખાનાં છે. એ સિવાય ખીટ નામે કંદમાંથી ખાંડ બનાવવાનાં અને પરદેશથી આવેલી ખાંડ શુદ્ધ કરવાનાં પુષ્કળ કારખાનાં છે.

આ દેશમાં લોકોની અને કાચલાની ખાણો છે, તે સિવાય ખીજ ખનીજ પદાર્થોની ખાણો નથી. એના મુખ્ય શિકાને ક્રાંક કાઢે છે. એ સિકો રૂપાનો છે, અને એની કીમત લગભગ પોણા રૂપીઆ બેટલી છે. એના ૧૦૦ ભાગ કરી દરેકને સેંટ કાઢે છે. ક્રૅંસમાં માટર નામે લંબાઈના માપ પરથી વસ્તુઆ મપાય છે. એ લંબાઈની પટ્ટીના દર્શાવની રીતે ભાગ પાડવાથી નાનાં માટાં તમામ પરિમાણો બને છે.

હમણા ક્રૅંસ દેશની રાજ્યપદ્ધતિ પ્રજનસત્તાક છે, એટલે કે તમામ સત્તા પ્રજાના હાથમાં છે. લોકો પ્રતિનિધિઓ પસંદ કરે છે. તેમની સભાને ડેપ્યુટીઓની એટલે પ્રતિનિધિઓની સભા કહે છે. એ સભા ઉપરાંત સેનેટ નામે ખીજ માટી સભા છે. એ બંને સભા મળીને બહુ મતથી સાત વરસને માટે એક પ્રેસિડંટ અથવા અધ્યક્ષ ચૂંટી કાઢે છે. બંને સભાએ દરોવેલા કાયદા પ્રસિદ્ધ કરવાની, દેશના સैन्य તથા અરમારને હુકમ કરવાની, પર રાજ્યો બેઠે દોસ્તી અને સલાહ કરવાની, અને સેનેટ સભાની સંમતિથી પ્રતિનિધિઓની સભાને રજા આપી નવી બોલાવવાની સત્તા પ્રેસિડંટના હાથમાં છે.

(૧૮૮)

પાઠ ૭૩. રુશિઆ.



આસ્ટ્રોનો ઓફ લાગ.

યુરોપ ખંડના પૂર્વના અર્ધા ભાગમાં તથા એશિયા ખંડના તમામ ઉત્તર ભાગમાં રુશિઆનું રાજ્ય છે. એ રાજ્યનું ક્ષેત્રફળ આસરે ૮૬ લાખ ચોરસ માઈલ, એટલે પૃથ્વી પરની જમીનના સાતમા ભાગ જેટલું છે. વિસ્તારમાં એ રાજ્ય ખ્રિસ્તિય રાજ્યથી ઉતરતું છે. ક્ષેત્રફળના પ્રમાણમાં ખ્રિસ્તિય રાજ્ય પહેલું, રુશિઆનું રાજ્ય બીજું, અને ચિનાઈ રાજ્ય ત્રીજું; અને વસ્તીના પ્રમાણમાં ચીનનું રાજ્ય પહેલું; ખ્રિસ્તિય રાજ્ય બીજું; અને રુશિઆનું રાજ્ય ત્રીજું છે. રુશિઆના રાજ્યની વસ્તી શુમારે બાર કરોડ માણસની છે. એશિઆઈ રુશિઆ અને યુરોપી રુશિઆ એવા એ રાજ્યના બે ભાગ છે.

સામટ્ટે મળે જોતાં યુરોપી રુશિઆ સપાટ છે. એમાં કોકેસસ અને યુરલ નામે બે ઢાંચા પર્વત છે. એ દેશ સપાટ હોવાથી એમાંની નદીઓ સહેલાઈથી વહે છે, અને તેઓમાં ઘણા માઈલ લગી વહાણો.

ચાલે છે. શિયાળામાં યાદને લાધે ઘણીખરી નદીઓનું પાણી ઠરી જાય છે. એમાંની વોલગા નદી યુરોપ ખંડની સઘળી નદીઓ કરતાં મોટી છે. રૂશિયામાં કાસ્પિયન સમુદ્ર છે, તે ફનીયામાં મોટામાં મોટું ખારા પાણીનું સરોવર છે; અને લાડોગા યુરોપ ખંડમાં સર્વથી મોટું મીઠા પાણીનું સરોવર છે. એમાં મોટાં અધાર યાનો અને ફલ-જીની જગાઓ છે. ઉત્તર ભાગ તળાવ અને ટુંગરોથી ભરેલા છે, માટે લોકને પોતીકાં દોરને ટુંગરની વચ્ચેની લિલોતરીવાળી જગામાં ચરાવવાનું કીક પડે છે. જેમ જેમ દક્ષિણ અને પૂર્વમાં જઈએ તેમ તેમ ગામો અને કસબા આવે છે, તે જરા સારા દેખાય છે. કેમકે તેની આસપાસ કોળીજ, જવ વગેરેનાં ખેતરો હોય છે. પણ છેક વચલા ભાગ લગી જઈએ ત્યાં સુધી ઘઉંનાં ખેતર જોવામાં આવતાં નથી. તે ભાગમાં અનાજ અને ઝાડપાલો પુષ્કળ યાય છે. દક્ષિણ તરફની જમીન જરડ છે, ત્યાં ફેટલાંક મેદાનમાં ઘાસ ઊગે છે. એની હેઠે કિમિ-આનો પ્રાંત આવેલો છે, તેમાં સ્વાદિષ્ટ ફળો ઘણાં નીપજે છે.

સૈબીરિયા, ટ્રાન્સકોકેશિયા અને તાર્તરી એવા એશિયાઈ રૂશિયાના ત્રણ ભાગ છે. એ ભાગોનું એકંદર ક્ષેત્રફળ પચાસ લાખ ચોરસ માઈલ છે, પરંતુ વસ્તી બહુજ થોડી છે, એટલે દર ચોરસ માઈલે એક માણસની છે. હિંદુસ્તાનમાં દર ચોરસ માઈલે ૧૮૪ માણસની સરાસરી આવે છે.

યુરોપી રૂશિયાના ઉત્તર ભાગમાં તથા સૈબીરિયામાં અતિશય યાદ પડે છે. એમાં વરસના નવ મહીના લગી જમીન પર બરફ રહે છે, અને અતિશય યાદ પડી તોફાની પવન વાય છે. એ દેશમાં જૂનથી ઓગસ્ટ લગી ઊનાળો હોય છે, તે વારે માત્ર જમીન પર બરફ દેખાતો નથી. શિયાળામાં એટલી યાદ પડે છે કે મોટી નદીઓ તથા સરોવરો ઠરી જાય છે, અને લોકોને ડોકથી પગ લગી ઊનનાં અને ચામડાંનાં લુગડાં પહેરી રાખવાં પડે છે. યુરોપી રૂશિયાના દક્ષિણ ભાગમાં, ટ્રાન્સ-કોકેશિયામાં અને તાર્તરીમાં એટલી યાદ પડતી નથી.

કોકેસસ અને યુરલ પર્વતોમાં ધાતુઓ અને ખનીજ પદાર્થોની ઘણી ખાણો છે. એમાંથી સોનું, પ્લાટિનમ, તાંબું, લોહું, કીમતી પથ્થર, ખનીજ કોયલા અને મીઠું પુષ્કળ નીકળે છે. તેમજ કાસ્પિયન

સમુદ્રને કિનારે આવેલા બાકુ શહેરની થડમાં તેલના મોટા કુવા છે. તેમાંનું તેલ કાઢી ચોક્કસ કરે છે, તેને કેરોસીન તેલ કહે છે.

કાશિપત્તન સમુદ્ર ચોમરથી અંધ હોવાથી ત્યાંનું તેલ પરદેશ માફલવાની અડચણ પડવાથી બાકુ શહેરથી ૬૦૦ માઈલ લાંબા લોહના નળની વાટે કાળા સમુદ્રને કાંઠે આવેલા બાતુમ શહેરમાં તેલ લઈ જવાની ગોઠવણ કરેલી છે. બાતુમ શહેરમાં ડબ્બામાં તેલ ભરી આગબોટોમાં મોકલે છે, તેથી હિંદુસ્તાન વગેરે દેશોમાં સહેલાઈથી મોકલી શકાય છે.

રૂશિયામાં વરં અને રીંછ પુષ્કળ વસે છે. ઉત્તર તરફના ભાગમાં રેંડીઅર નામે હરણની એક જાત થાય છે. તેનું દૂધ અને માંસ લોકો ખાય છે, અને બરફમાં ચાલવાને પૈડાં વગરની ગાડીમાં તેને જોડે છે. હિંદુસ્તાનની પેઠે રૂશિયામાં ખેડૂતોની વસ્તી ઝાઝી છે. સુધરેલી રીત પ્રમાણે ખેતી કરવાની હોંસ ધણીજ થોડા લોકોમાં હોવાથી રૂશિયાના ખેડૂતો કગાલ અવસ્થામાં પોતાની જીંદગી ગુજારે છે. ખેડૂતનાં ઘર અને ઝુંપડાં લાકડાનાંજ બાંધેલાં હોય છે. ઝુંપડાં તો બહારથી બહુજ નકારાં દેખાય છે. ગામડાંના લોક રાઈ નામે અનાજની રોટલી, કોપીજની કઢી અને કવાસ બહુ ખાય છે. જવ, મધ અને મીઠું એ મેળવીને તેનું પાણી કરે છે તેને કવાસ કહે છે.

એ રાજ્યનું મુખ્ય નગર સેંટપીટર્સબર્ગ નીવા નદીને કાંઠે છે. એ શહેરનાં ઘર ઘણાં મોટાં છે ને રસ્તા ચોડા છે, તેથી ઘણી વાર તેને મહેલોનું શહેર કહીને પણ કહે છે. જુની રાજધાની મોસ્કો નામે નગરમાં હતી.

એકંદરે રૂશિયાના લોકો વિદ્યામાં અને કળાકૌશલ્યમાં ખીજી યુરોપી લોકો કરતાં બહુ પાછળ છે. એ દેશમાં એકસત્તાક રાજ્ય છે, એટલે પ્રજાનો મત પૂછવા સિવાય મરજીમાં આવે તે પ્રમાણે વર્તવાનો રાજાને અધિકાર છે. રાજ્યકારભારમાં સાધારણ લોકોનો હાથ ખીલકુલ ન હોવાથી અંડ મચાવી રાજ્યની ઉચલપાથલ કરવાનાં કાવતરાં હંમેશ થયાં કરે છે. રૂશિયાના રાજાને ઝાર કહે છે.

રૂશિઆના રાજ્યના ઇતિહાસની ભરોસો રાખવા લાયક હકીકત મળતી નથી. ઇ. સ. ૮૬૪ માં રૂરિક નામે પુરૂષે નવહુગરૌડ શહેરમાં રાજ્ય સ્થાપ્યું, ત્યારથી એ રાજ્યના ઇતિહાસનો આરંભ થયો એમ કહી શકાય.

કલણ—જે પાણીવાળી જગ્યામાં પગ ઊંડા ઉતરી જાય છે તે.

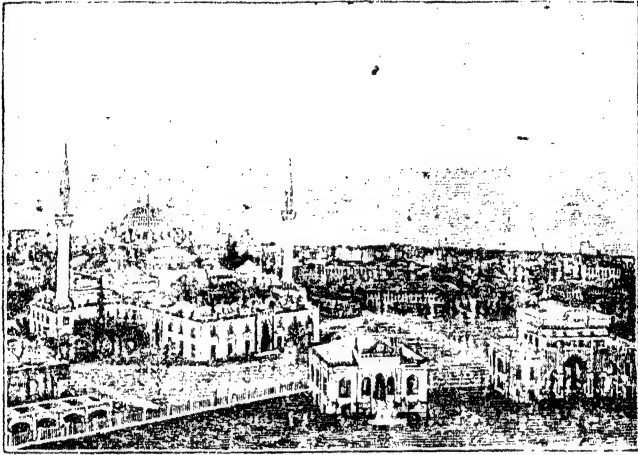
પાઠ ૭૪. તુર્કસ્તાન અને ઇરાન.

હાલ પૃથ્વી પર ફેટલાંક મુસલમાની રાજ્યો છે, તેમાં તુર્કસ્તાનનું રાજ્ય સૌથી મોટું છે. એ રાજ્યનો ફેટલાંક મુલક યુરોપ અને આફ્રિકામાં છે, અને બાકીનો એશિઆ ખંડમાં પશ્ચિમ બાજુએ છે. જે પ્રદેશ હાલમાં તુર્કસ્તાનના તાબામાં છે, તેના ફેટલાંક ભાગમાં પ્રાચીન કાળમાં ખીસર, બાબીલન, સીરિઆ, આસિરિઆ વગેરે પ્રખ્યાત અને બળવાન રાજ્યો ઉદય પામી અસ્ત થયાં હતાં.

એ રાજ્ય પર જે રાજની સત્તા ચાલે છે, તેને મુલતાન કહે છે. મુલતાનના પ્રત્યક્ષ અમલ નીચેના મુલકનું તથા તેના રાજ્યમાંનાં નાનાં મોટાં સંસ્થાનોનું ક્ષેત્રફળ લગભગ હિંદુસ્તાનના ક્ષેત્રફળ જેટલું છે; પરંતુ વસ્તી હિંદુસ્તાનની વસ્તીના આઠમા ભાગ જેટલી છે. એ રાજ્યમાં જુદી જુદી જાતના લોક વસે છે. યુરોપી તુર્કસ્તાનમાં તુર્ક, ગ્રીક, આર્મિનિઅન, યાહુદી, બલગેરિઅન અને રૂમેનિઅન; એશિઆઈ તુર્કસ્તાનમાં તુર્ક, આરબ, ગ્રીક, યાહુદી, સરકેશિઅન અને આર્મિનિઅન; તથા તુર્કસ્તાનના તાબાના આફ્રિકા ખંડ માંહેલા મુલકમાં બર્બર, આરબ અને યાહુદી લોકોની વસ્તી ઝાઝી છે. તુર્ક લોકો આર્ય કુળના નથી પણ મોગલ વંશના છે.

તુર્કિ રાજ્ય માંહેલા દેશો પૃથ્વીના જુદા જુદા ખંડમાં હોવાથી તે દેશોની હવા અને જમીન જુદી જુદી જાતની છે. યુરોપી તુર્કસ્તાન અને

એશિઆઈ તુર્કસ્તાનના ઉત્તર ભાગની હવા બહુ ગરમ ફેદંડી નથી, અને જમીન ઘણી ફળદ્રુપ છે. એશિઆઈ તુર્કસ્તાનના દક્ષિણ ભાગમાં અને એ રાજ્યના આફ્રિકા માંહેલા મુલકમાં તાપ ઘણો પડે છે, અને જમીન ફળદ્રુપ નથી. ત્યાં પાણી વગરનાં માટાં અરણ્યો તથા વેરાન જમીન છે.



કોંસ્ટાંટિનોપલનો એક ભાગ.

એ રાજ્યની રાજધાની કોંસ્ટાંટિનોપલ અથવા ઇસ્ટનબુલમાં છે. તેનું અત્તર ઘણું વખણાય છે. એશિઆઈ તુર્કસ્તાનમાં સ્થર્મના શહેર છે, તેમાં ઉંચી બાતની શેતરંજીઓ અને છે. એ રાજ્યમાં આસરે ૩૦૦૦ માઇલ લાંબી લોઢાની સડક છે. એમાં સારા રસ્તા બહુ થોડા હોવાથી ઘણા-ખરે માલ બળદ અથવા ખસ્યરની પીઠ પર લાદીને એક ડેકાણેથી બીજે ડેકાણે લઈ જવો પડે છે. એની આયાત કાપડ, ખાંડ, કાશી અને ચોખ્ખા, તથા નિકાસ દ્રાક્ષ, બેદાના, રેશમ, રૂ, શેતરંજી અને કમાવેલાં આમડાં છે.

ઇરાન દેશ એશિઆઈ તુર્કસ્તાનની પૂર્વે છે. એનું ક્ષેત્રફળ હિંદુસ્તાનના ક્ષેત્રફળથી ત્રણ ગણું ઓછું છે, અને વસ્તી શુમારે તેવું લાખ

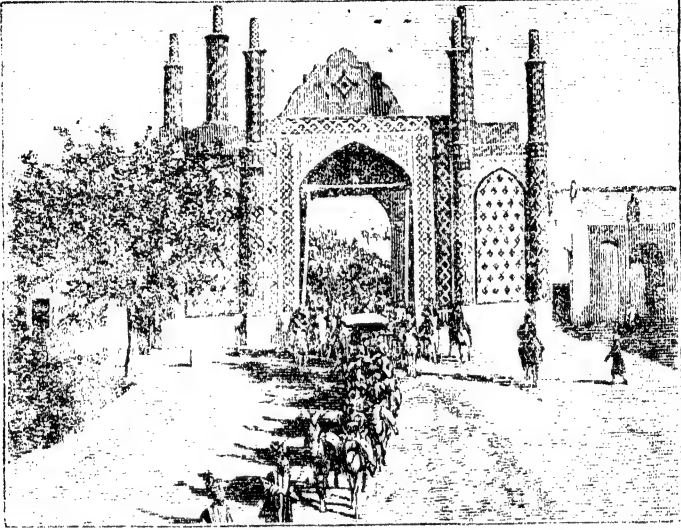
માણસની છે. એ પણ મુસલમાની રાજ્ય છે, અને એના રાજાને શાહ કહે છે. અહીં હજાર વર્ષ પહેલાં ઇરાનના રાજ્યનો વિસ્તાર સિંધુ નદીથી ભૂમધ્ય સમુદ્ર લગી હતો, અને મોઠાઈ તથા બળમાં તે કાળે એ સર્વોપરિ હતું.

ઇરાન દેશ સમુદ્રની સપાટીથી ઘણું ઉંચું છે. એમાં એલબર્ઝ પર્વતની હાર છે, તેમાં હેમાવેંદ નામે જ્વાળામુખીનું શિખર ૧૯, ૪૦૦ ફૂટ ઉંચું છે. ઇરાનના પૂર્વ ભાગીના તથા મધ્ય ભાગમાં રેતીનાં મોટાં રણ તથા મીઠાના થર છે. એ પ્રદેશ કોઈ વેળા સરોવરને તળાએ હશે એમ લાગે છે. ઇરાનમાં ખારા પાણીનાં સરોવર પુષ્કળ છે. તેમાંનું ઉર્મિઆ નામે સરોવર સૌથી મોટું છે. એનું પાણી એટલું તો ખારું છે કે તેમાં માછલાં જીવતાં નથી. એ દેશની દક્ષિણે બેરુન નામે ખેટ છે, તે અંત્રેજને તામે છે. એને કિનારે સરસ માતી જડે છે. માતીની માસમમાં તે કાઢવાને એકે વખતે આસરે ૨૦૦ હોડીઓ કામે લાગે છે.

એ દેશના અસલના રહેવાસીઓ પારસી હતા. તેઓ આર્ય કુળના અને ઝરથોસ્ત નામે એક મોટા સંતના સેવકો હતા. ઇ. સ. ના સાતમા સૈકામાં મુસલમાનોએ ઇરાન જીતી લઈ પારસી લોકોને ધર્મની બાબતમાં બહુ હેરાન કર્યા. એ કારણથી ઘણા પારસીઓ સ્વદેશ છોડી પરદેશ નાસી ગયા, તેમાંના કેટલાક હિંદુસ્તાનમાં આવી વસ્યા. તેઓ હમણાના પારસીઓના પૂર્વજો હતા. હાલની ઇરાનની વસ્તી આરબ, તુર્ક, મોગલ વગેરે ઘણી જાતની બનેલી છે. ઇરાની લોકો હસમુખા, વિવેકા અને બહુ શાખીલા છે. તે ઘણા મળતાવડા છે અને પેરોણાની આગતાસ્વાગતા બહુ કરે છે. એ દેશમાં વિદ્વાનોને ઘણું માન મળે છે. ઇરાનના મુસલમાનો શીઆ પંથના છે અને તેમની ભાષા ફારસી છે.

ઇરાની લોક હિંદુસ્તાન કે તુર્કસ્તાન સિવાય બીજે ઘણે લાંબે સુધી દરીઆને રસ્તે જતા નથી, માટે એ કંઈ મોટા વેપારી નથી. એ દેશનો બધો વેપાર પરદેશી લોક ચલાવે છે. મુખ્ય વેપાર ગાલીઆ, દારૂ, રેશમ, માતી, શાલ વગેરેનો છે. એ દેશમાં ઘઉં, રૂ, ગળી, અપ્રાણ, ઘણા પ્રકારનાં વસાણાં અને મેવો પુષ્કળ થાય છે. ઇરાનના ઘોડા અને કુતરા ઘણા કીંમતી ગણાય છે. એ દેશમાં કેટલેક ફેકાણે

રૂપ, સીસું, લોદું, તાંબું અને આરસપહાણ નીકળે છે. એ સિવાય બોયમાંથી નખતેલ નીકળે છે, તે ઘોળું અને કાળું એવું બે જાતનું થાય છે.



તહેરાનનો દરવાજો. શાહની સવારી.

ઈરાનમાં અસલની ઇમારતો ઘણી દીકામાં આવે છે, કેમકે અસલ એમાં બહુ માટાં માટાં શહેરો હતાં. સૌમાં ઘણુંજ પ્રખ્યાત પરસેપોલીસ (પારસી પુરી) નામ નગર હતું, તેનાં અંદર હજી જોવામાં આવે છે. તે શિરાજથી ઇશાન કોણે ૩૪ માઈલને છેટે છે. ઇરાનની રાજધાની તહેરાન છે. તેને કરતો પાંચ માઈલ લાંબો કોટ છે, તેમાં છ દરવાજા છે. એ શહેરનાં ઘર તડકે સુકવેલી અને ચીતરામણવાળી ઘેટોનાં બાંધેલાં છે. સૌ કરતાં ભારે ઇમારત કિલ્લો છે, તેમાં શાહનો મહેલ છે.

પાઠ ૭૫. ચીન અને જાપાન.

ચિનાઈ રાજ્ય એશિયા ખંડના મધ્ય અને પૂર્વ ભાગમાં આવેલું છે. એનું ક્ષેત્રફળ હિંદુસ્તાનના ક્ષેત્રફળથી ત્રણગણું છે. ચીન, ટિબેટ, અને ચિનાઈ તાર્તરી એવા એના ત્રણ ભાગ છે. ચીન દેશ સાધારણ રીતે ટિબેટના ડુંગરોમાંથી પૂર્વે પાસિફિક મહાસાગર ભણી ઉતરતો ગયો છે.

ચીન દેશની જમીન રસાળ છે. એ દેશમાં બોડા ડુંગરો, મોટાં મોટાં મેદાનો, તળાવો અને નદીઓ ઘણી છે. એમાં કપાસ, ઘણી જાતનાં અનાજ ને મેવા તથા આ પુષ્કળ પાકે છે. એ દેશમાં કીંમતી ધાતુ પુષ્કળ નીકળે છે. વળી તાંબું, લોહું, ખનીજ કાચલા, માટીનાં વાસણ બનાવવાનાં કામમાં આવે એવી સરસ ઘોળી માટી વગેરે પદાર્થો પણ મળી આવે છે. દક્ષિણ દિશાના પહાડી મુલકમાં માટીનાં વાસણનાં કારખાનાં ઘણાં છે. જ્યારે વિલાયતી કાચનાં વાસણ નહોતાં થતાં, ત્યારે ચિનાઈ ખ્યાલા ને રકેખીની બહુ કીંમત બેસતી.

એ દેશમાં વસ્તી ઘણીજ છે. આખી પૃથ્વીમાં જે વસ્તી છે, તેનો ચુમારે ત્રીજો ભાગ ચીનમાં છે. એ વસ્તી માગલ વંશની છે અને ઘણી જુની છે. લોકોને રહેવાને પુરાં ઘર મળતાં નથી, પણ નદી તથા નહેરો એ દેશમાં ઘણી છે, તેથી કેટલાક લોક વહાણમાં ઘર જેવું બાંધીને તેમાં વસ્તી કરીને રહે છે. ચીના લોકો રંગે પીળામટ્ટા અને શરીરે મધ્યમ કદના છે.

એ લોકો પરદેશીઓની અદેખાઈ કરે છે, અને પોતાના દેશમાં તેઓ ન આવે એવી તજવીજ કર્યા કરે છે. તેઓ જાતે હોશિયાર અને ઉદ્યોગી છે, તોપણ પરદેશી લોકો જોડે સંબંધ ન રાખ્યાથી હાલમાં ઘણા પાછળ પડ્યા છે. તેઓ લોકોની સડકો, તાર, ટપાલની સગવડ વગેરે આ જમાનાનો સુધારો પોતાના દેશમાં દાખલ કરતાં ઘણું આચકો ખાય છે. સુદ્ધકળા અને પશ્ચિમ ભણીના દેશોની વિદ્યા અને હુન્નરની માહિતી પણ તેમને નથી. એ દેશમાં લાયડાઓનો પોશાક ખાયડી જેવો હોય છે, તેથી નવાસવા માણસ બૂલ ખાઈને તેમને ખાયડી ધારે છે. લાયડા

(૧૯૬)

ધાધરા પહેરે છે અને માથે લાંબી લાંબી ચોટલીઓ રાખે છે. તાલેવરની ખાયડીઓના પગની પાટલીઓ ઘણીજ ટુંકી હોય છે. ટુંકી પાટલીઓએ ખાયડીનું ભૂષણ છે, એવું ચીના લોકો સમજે છે; તેથી એ દેશની ખાયડીઓ નાની બાળક હોય છે, ત્યારે તેમના પગની પાટલીઓ કસકસાવીને બાંધી રાખે છે તેથી તે ટુંકી થઈ રહે છે.

ચીનમાં કાગળ, બંદુકનો દારૂ, ને છાપવાની કળા અસલથી છે. મુખ્ય વેપારની જગ્યાએ ચા, રેશમ, ચાંદી, ખાંડ, કાગળ, ચિનાઈ વાસણ, છત્રીઓ વગેરે છે.

ચીનની ઉત્તરે એક ૧૫૦૦ માઈલ લાંબી, ૩૦ ફૂટ ઊંચી અને છ ઘોડા સાથે દોડ્યા જાય એટલી પહોળી ભીંત છે. અસલ તાતાર લોક ચીન પર ઘણી સવારી કરતા, તેઓ પેસે નહિ માટે એ ભીંત કરેલી છે.



પેકિનના એક ભાગનો દેખાવ.

ચીનના લોક બૌદ્ધ મતના છે, અને તેઓ ફા કરીને દેવને માને છે તેઓ મુખ્યત્વે ચોખ્ખા ખાય છે અને ચા બહુ પીએ છે. તેઓ

ઉંદર કે કીડાને પણ મૂકતા નથી. એમના રાજને શહેનશાહ કહે છે, તે તાતાર વંશનો છે. ચિનાઈ રાજ્યનું મુખ્ય નગર પેકિન છે.

ચીનના ઇશાન ખુણામાં જાપાનનું રાજ્ય છે. એ રાજ્ય ઘણું બેટો મળીને થયેલું છે. તે બેટોમાં ચેસો, નિકોન, શિકોક અને ફિયુશિયુ મુખ્ય છે. બધા જાપાની બેટોનું ક્ષેત્રફળ મદ્રાસ ઇલાકાના ક્ષેત્રફળ કરતાં વધારે નથી. એ પરથી આપણા દેશ કે ચીન કરતાં જાપાન દેશ ઘણું જ નાનો છે એમ જાણાઈ આવશે. જાપાની બેટો ડુંગરી છે, અને તેઓ લાંબા ને સાંકડા હોવાથી તેમાં મોટી નદીઓ એકે નથી. ચીનમાં બળતા પહાડ નથી, પરંતુ જાપાનમાં એમર જાવાળા મુખીઓ જોવામાં આવે છે. બળતા પહાડ, ધરતીકંપ અને ઉના પાણીનો એકમેક સાથે સંબંધ હોવાથી જાપાનમાં દર વરસે ધરતીકંપના શુભારે ૫૦૦ આશકા લાગે છે, અને સેંકડો ઉના પાણીનાં ઝરણું નીકળે છે.

જાપાનમાં કીમતી ધાતુ ઝાઝી નીકળતી નથી, તોપણ ત્યાં તાંબાની લોહાની, ગંધકની અને કોયલાની મોટી ખાણો છે. જાપાનનો કોયલા ચીનમાં ઘણો વપરાય છે, કેમકે ચીના લોકો પોતાના દેશમાં કોયલાની ખાણો છે, તેમાંથી કોયલા જોઈએ તેટલા કાઢતા નથી.

ચીનની પેઠે જાપાનના લોકો પણ માચલ વંશના છે, અને તેઓ તેમના જેવા રંગે પીળાચટા અને મધ્યમ કદના છે. અસલના વખતમાં એ લોકોના ઘરડાવરડા મધ્ય એશિયામાં અને કાસ્પિઅન સમુદ્રની દક્ષિણે રહેતા હતા. ત્યાંથી તેઓ પૂર્વે અને અગ્નિકોણમાં ચીન, કોરિઆ અને જાપાનમાં જઈ વસ્યા.

ઘણાં વરસ લગી જાપાની લોકોની સ્થિતિ ચીના જેવીજ હતી; પણ પાછલા પચાસ વરસમાં તેમની સ્થિતિમાં અને સમજણમાં ઘણો ફેરફાર થવાથી તેઓ હમણા બધી બાબતમાં ચીનાઓ કરતાં બહુ આગળ વધ્યા છે એટલું જ નહિ, પણ પશ્ચિમ ભણીના દેશોના સુધરેલા લોકોની પંક્તિમાં આવ્યા છે. યુરોપ તથા અમેરિકા ખંડમાં જુદી જુદી જાણસો બનાવવાનાં કારખાનાં, ધંધારોજગાર, શિક્ષણપદ્ધતિ, રાજ્ય વ્યવસ્થા અને અરમાર તથા સૈન્યની ગોઠવણ જોઈ, તે શીખવા માટે

(૧૯૮)

જાપાની લોકોએ ધણીક હોશિઆર માણસોને પરદેશ મોકલ્યા. તેમણે સઘળું જોઈ શીખી આવીને જે બાબતો સારી જણાઈ, તે પોતાના દેશમાં દાખલ કરી, તેથી જાપાન દેશની ચઢતી થઈ છે. યુદ્ધકળામાં તેઓ ધણી નિપુણ છે. થોડાં વરસ પર થએલી રૂશિઆ સાથે લડાઈમાં એ સોકે જમીન તેમજ દરીઆ પર મોટી મોટી ફતેહ મેળવી છે.



યોકોહામાના એક ભાગનો દેખાવ.

જાપાનનો વેપાર હમણા ધણી વધી ગયો છે. યુરોપ અને અમેરિકા ખંડના દેશોમાં બનતી જાણસો જાપાને બતાવી પરદેશ મોકલવા માંડી છે. જાપાનની દીવાસળી આપણા દેશમાં ધણી વપરાય છે.

જાપાનના રાજ્યનું મુખ્ય શહેર ટોકિઓ છે. યોકોહામા નામે ખીજું એક શહેર છે, તેના એક ભાગના દેખાવનું ચિત્ર આ પાડમાં આપ્યું છે.

છટ્ટી ચોપડી ભાગ-૩.



પાઠ ૭૬. દ્રવ્ય કે પદાર્થ અને તેનાં ત્રણ રૂપ.

તમે આ દુનીઆમાં ચોમર નજર કરેા છો, ત્યારે ઝાડ, પાણી પથરા વગેરે અગણિત વસ્તુઓ તમારી દૃષ્ટિએ પડે છે. એ બધી વસ્તુઓ શાની બનેલી છે ?

આપણે કહીએ છીએ કે એ બધી ચીજો દ્રવ્યની બનેલી છે. પરંતુ દ્રવ્ય એટલે શું ? શું આ દુનીઆ માંહેલી દરેક વસ્તુ દ્રવ્ય છે ? શું વાપત દ્રવ્ય છે ? શું ગરમી દ્રવ્ય છે ? ના, તેઓ દ્રવ્ય નથી, કારણ કે તેમનું વાસ્તવિક રૂપ નથી. જેને આપણે દ્રવ્ય કહીએ છીએ તેનું વાસ્તવિક રૂપ હોય છે; અથવા બીજી રીતે બોલીએ તો તે અવકાશ રોકે છે. હવે દ્રવ્યની વધારે બારીક તપાસ કરીએ. જુદી જુદી વસ્તુઓ નિહાળવાથી જણાય છે કે તેમના ત્રણ ભેદ વર્ગ પાડી શકાય. એમાંની કેટલીક વસ્તુઓને ઘન કે નક્કર, કેટલીકને પ્રવાહી, અને કેટલીકને વાયુ રૂપી કહીએ છીએ.

પથ્થર, મેજ, ચોપડી, વાસણ, કાગળ એ સર્વે પદાર્થો નક્કર છે; પાણી, તેલ, દૂધ ઇત્યાદિ પ્રવાહી છે; અને વાયુ, ધુમાડો તથા વરાળ વાયુ રૂપી છે. હવે આ ભેદ સ્પષ્ટ સમજવાને માટે દરેકનાં એક બે ઉદાહરણ લઈ બારીક તપાસ કરીએ.

પ્રથમ ચોપડી લો. પહેલાં તો તમારા જોવામાં આવશે કે એને અમુક આકાર અને કદ છે. ચોપડીને ટેબલ પર મૂકો, ટેબલના ખાનામાં મૂકો, અથવા તમારા દફતરમાં મૂકો, તોએ તે જોવી ને તેવીજ રહે છે. થોડા દહાડા પર જોવી હતી તેવી આજે છે. એનો આકાર કે કદ બદલાઈ નથી.

હવે પ્રવાહી લો. પાણી ઠીક પડશે. એને પોતાનો આકાર નથી, પરંતુ તેની સપાટી સદા સરખી રહે છે. હરકોઈ વાસણમાં પાણી ભરી

તેનો આકાર મરજીમાં આવે તેવો કરી શકાય. તેના આકારમાં ફેરફાર થાય છે, પણ તેના કદમાં ફેરફાર થતો નથી. તે વધતું નથી તેમ ઘટતું નથી.

હવે વાયુ લો. એ શું દ્રવ્ય છે? એને આપણે જોઈ શકતા નથી. એ છે તે સિદ્ધ કરવાને એક ખાસો લઘુએ, અને તેનું મોં હેઠલી મેર રાખી તેમાંથી વા નીકળી ન જાય તેવી રીતે તેને પાણીમાં ડુબાડીએ. ખાલાને નીચે દાખીએ છીએ તોએ પાણી તેની અંદર પેસતું નથી. એનું શું કારણ? ખાલામાં શું એવી કોઈ વસ્તુ છે કે તેણે અવકાશ રોક્યો છે? તેમાં હવા છે એ આપણે જાણીએ છીએ. માટે હવા અવકાશ રોકે છે; એ કારણથી હવા દ્રવ્ય છે, એમાં જરાએ શક રહેતો નથી. વાયુ રૂપી પદાર્થ દેખાય અને હવા જેમ દેખાતી નથી તેમ નએ દેખાય. પરંતુ તેને અમુક આકાર કે કદ છે કે નહિ? આપણને ખબર છે કે બંધ કરેલા ઓરડામાં થોડો ધુમાડો હોય છે, ત્યારે તે આખા ઓરડામાં પથરાઈ જાય છે. એ પરથી જાણાય છે કે ધુમાડાએ ઓરડાનો આકાર ધારણ કર્યો છે એટલુંજ નહિ, પણ તેનું કદ પણ ધારણ કર્યું છે. એથી એનું સિદ્ધ થાય છે કે વાયુને પોતાનો આકાર કે કદ હોતું નથી.

રૂપને લીધેજ દ્રવ્યના આ ત્રણ વર્ગ છે; કારણ કે તેનો તેજ પદાર્થ જેવી સ્થિતિ હોય તે પ્રમાણે ઘન, પ્રવાહી કે વાયુ રૂપી હોઈ શકે. હદા-હરણ, ટાઢથી પાણી કરી જઈ તેનું બરફ બને છે, અને તપાવ્યાથી તેની વરાળ થઈ જાય છે. ખાલામાં પાણી ભરી તેને ઠંડક લગાડ્યાથી પાણીનું બરફ કરી શકાય. વળી મીણ લઈ તેને જરા હનું કરો તો તે પીગળી જઈ પ્રવાહી બને છે. એને વધારે તાપ લગાડશો તો તેની વરાળ થઈ જાય છે.

હવે દ્રવ્યનાં ત્રણ રૂપમાં ફેર પડવાનું કારણ શું? શા કારણથી ઘન પદાર્થ પોતાનો આકાર ધારણ કરી રાખે છે, અને પ્રવાહી પદાર્થ બદલે છે? બંનેનાં કદ સ્થાયી રહે છે, પરંતુ વાયુનું કદ જેમાં તે ભર્યો હોય તેના કદ પ્રમાણે બદલાય છે તેનું કારણ શું? ઘન પદાર્થોને આકાર હોઈ શકે, કારણ કે તેમની રચના સખજડ વળગી શકે, પરંતુ પ્રવાહીની રચના પોતાને ઢામે ન રહેતાં જેવી સ્થિતિ હોય તે પ્રમાણે હાલી આલી ગોઠવાઈ

જાય છે. એ પરથી સ્પષ્ટ જણાય છે, કે નક્કર પદાર્થની રજકણોને વળગાડી રાખનાર કોઈ બળ છે. એ બળ પ્રવાહીમાં ખીલકુલ નથી હોતું એમ તો નહિજ, તથાપિ તે એટલું બધું જબરું હોતું નથી; કારણ કે પ્રવાહીનાં અમુક કદનાં ટીપાં બંધાય છે, અને એ ટીપાં વળગી રહેલી અસંખ્ય રજકણોના સમૂહ છે. આ જાતનું બળ* વાયુઓમાં ખીલકુલ હોતું નથી એટલુંજ નહિ, પણ તેઓમાં જુદી જાતનું બળ† હોય છે. તેને લીધે તેઓ છુટા હોય છે ત્યારે ફેલાઈ જાય છે.

પાઠ ૭૭. પદાર્થના ગુણ.

દ્રવ્ય કે પદાર્થ શું છે અને તે કયા રૂપમાં હોય છે, તે વિષે આપણે પાછળ શીખી ગયા. હવે પદાર્થની કંઈક વિશેષ હકીકત સંબંધી આજે આપણે વિચાર કરીએ.

સૃષ્ટિમાંના ભિન્ન ભિન્ન પદાર્થોની તપાસ કરીશું તો જુદા જુદા પદાર્થોમાં જુદા જુદા ગુણ દીઠામાં આવશે; પરંતુ કેટલાક ગુણ એવા છે કે તે સઘળા પદાર્થોમાં જોવામાં આવે છે. તેમને સામાન્ય ગુણ કહે છે. આ ઠેકાણે આપણે પદાર્થના સામાન્ય ગુણ વિષે માત્ર વિચાર કરીશું. એ ગુણ સાત છે:—

પદાર્થના જુદા જુદા પ્રત્યેક ભાગે અમુક જગા રોકીજ નેહાએ, અને તે જગામાં ખીજી કોઈ પણ વસ્તુ રહી શકેજ નહિ, એ પદાર્થનો પહેલો ગુણ‡ છે. ખાલામાં છલાછલ પાણી ભરી તેમાં પથ્થર નાખીશું, તો થોડું પાણી બહાર નીકળી જશે; કારણ કે પથ્થર થોડી જગા રોકે છે, અને થોડું પાણી બહાર ફાટી નાખી તેની જગા લે છે. એક ચોપડીએ જો જગા રોકી હોય તે જગા એકજ વખતે ખીજી ચોપડી અથવા ખીજી વસ્તુ રોકી શકે નહિ.

પદાર્થનો ખીજે ગુણ‡ એવા છે કે તેને લીધે પદાર્થના બહુ નાના નાના ભાગ કરી શકાય છે. જુદા જુદા પદાર્થોને યાંત્રિક સાધનો વડે ફાટીને

*સંબંધાર્કણ કે સ્નેહાર્કણ બળ. † પ્રતિસારક બળ. ‡ વિસ્તાર અને અભિવ્યપ્તિ. ‡ વિભાજ્યપણું.

અથવા કચ્છરીને તેમના બહુ નાના ભાગ કરી શકાય, પરંતુ એ ભાગના પણ ક્ષીણા અંશ કરી શકાય; કારણ કે તેઓ અતિ સૂક્ષ્મ રજકણોના અનેલા છે એવું માનવાને કારણ છે. ઉદાહરણ, પાણી ભરેલા પ્યાલામાં રાતા રંગનું એક ઘુંદ નાખીશું, તો તમામ પાણીનું દરેક ટીપું રાતું થશે. અને એમ ધારીએ કે પ્યાલામાં હજારો ટીપાં છે, તો રંગના એક ઘુંદની હજારો રજકણો બનશે. ત્યારે શું પદાર્થના વિભાગ પાડવાની હદ નથી ? હા, હદ છે. પદાર્થના વિભાગ કરતાં કરતાં તેની એવી સૂક્ષ્મ રજકણો પડશે કે આગળ તેના વિભાગ કરવાથી પદાર્થના મૂળ ગુણોનો નાશ થઈ જાય. આ છેવટની રજકણોને પરમાણુ* કહે છે. માટે પ્રત્યેક પદાર્થ પરમાણુના સમૂહોનો અનેલો છે, અને એ સમૂહોની વચ્ચે ઘણીજ થોડી જગા કે માર્ગ હોય છે.

ઉપર જે કહ્યું તે પરથી એવું નીકળે છે, કે દરેક પદાર્થ છિદ્રાણુ હોવો જોઈએ. પરંતુ આપણે વાદળી, ખનીજ કોયલો ઇત્યાદિ પદાર્થોને સાધારણ રીતે છિદ્રાણુ કહીએ છીએ, કેમકે એ વસ્તુઓનાં છિદ્ર આંખે જોઈ શકાય એવડાં મોટાં હોય છે; તથાપિ સઘળા પદાર્થો ઓછાવત્તા છિદ્રાણુ હોય છે. ઉદાહરણ લોહું, રૂપું, સોનું વગેરે અતિશય ઘટ ધાતુઓ પણ છિદ્રાણુ છે, કારણ કે તેઓ ઠાઠી પડવાથી સંકોચાય છે. વળી પ્રયોગથી સિદ્ધ કર્યું છે, કે તેઓમાંથી પ્રવાહી પદાર્થ અને વાયુને બહાર કાઢી શકાય છે. પ્રવાહી પદાર્થોમાં કેટલીક વસ્તુઓ ઓગળી જાય છે, તે છતાં તે પ્રવાહીઓનું કદ વધતું નથી. એ ઉપરથી તેઓ છિદ્રાણુ છે એમ સાબીત કરી શકાય. વાયુઓ અતિશય સંકોચન પામી શકે છે, તે પરથી સિદ્ધ થાય છે કે તેઓ અતિ છિદ્રાણુ છે. એજ પ્રમાણે ખીજ સઘળા પદાર્થો છિદ્રાણુપણને લીધે સંકોચન પામી શકે છે.

વળી પદાર્થમાં સ્થિતિસ્થાપકતા છે. જે ગુણ વડે પદાર્થો દાખ્યા પછી, અમળાવ્યા પછી અથવા ખેંચ્યા પછી રૂપાંતર કરતાંઈ બળ બંધ પડેથી પોતાના અસલ રૂપમાં અથવા કદમાં પાછા આવી શકે છે, તેને સ્થિતિસ્થાપકતા કહે છે.

* હાલ થોડુંક થયાં વિદ્વાનોએ એવું મત જણાવ્યું છે, કે પરમાણુના પણ ઘણા ખારીક વિભાગ થઈ શકે છે અને તે દરેકને ઇલેક્ટ્રોન કહે છે.

એ સિવાય પદાર્થમાં ભારનો ગુણ છે. જે બળ વડે પૃથ્વી દરેક વસ્તુને પોતાની ભણી ખેંચે છે તેને ભાર કે વજન કહે છે. એ વિષે આપણે આગળ શીખીશું. પૃથ્વી પરની દરેક વસ્તુ પર એ બળ લાગે છે તેથી તેને વજન હોય છે.

પદાર્થોમાં પોતાની મેળે ગતિમાં આવવાનો અથવા ગતિમાં આવ્યા પછી પોતાની મેળે સ્થિર થવાનો ગુણ નથી, તે વિષે આગળ કહેવામાં આવશે. ખરૂં જોતાં પદાર્થ પંડે જડ છે. પદાર્થના આ ગુણને જડત્વ કહે છે.

કોઈ પદાર્થ અદૃશ્ય થાય છે, અને તેનું શું થયું તેની આપણને ખબર પડતી નથી, ત્યારે આપણે કહીએ છીએ કે તે નાશ પામ્યો. ખરૂંખરૂં જોતાં તેનું રૂપાંતર થાય છે, નાશ થતો નથી. પાણીમાં મીઠું નાખી ઓગાળીએ છીએ, ત્યારે તેનો નાશ થયો છે એમ આપણે માનતા નથી; કારણ કે આપણે જાણીએ છીએ કે તેને લીધે પાણી ખાંડે લાગે છે અને તેથી તે તેમાં છે. વળી પાણીને બાળી નાખવાથી મીઠું પાછું મેળવી શકીએ; પરંતુ કોઈ વસ્તુ બળી જાય છે, ત્યારે તે નાશ પામી એમ આપણે માનીએ છીએ; કારણ કે તેનું શું થયું તેની આપણને ખબર નથી. તથાપિ આપણે યોગ્ય તજવીજ કરીશું, તો આપણા જાણવામાં આવશે કે એમાં પણ નાશ ન થતાં માત્ર રૂપાંતરજ થાય છે.

હવે પદાર્થનો નાશ કરી શકાતો નથી, તેમ તે ઉત્પન્ન કરી શકાતો પણ નથી. તમને ખબર છે કે વરસાદ અને ઝાકળ એ કેટલાક લોકો ધારે છે તેમ આકાશમાં નવાં ઉત્પન્ન થતાં નથી. પરંતુ પૃથ્વીના પૃષ્ઠ પરથી વરાળ થઈને ઊડી જઈ પાણી વાતાવરણમાં બાષ્પ રૂપે રહે છે, તે માત્ર વરસાદ અને ઝાકળ રૂપે પાછું મળે છે. જે કંઈ નવું દેખાય છે, અથવા દેખાતું બંધ પડે છે તે રૂપાંતર માત્ર છે, ખીજું કંઈ નથી. ઉપલા સિદ્ધાંતને મળતું બીતામાં એક વચન* છે તેનો અર્થ એ છે, કે જે વસ્તુ નથી તે સરજી શકાતી નથી, અને જે વસ્તુ છે તેનો વિનાશ થઈ શકતો નથી; માટે પદાર્થમાં અવિનાશીયણનો ગુણ છે.

* નાસતો વિદ્યતે ભાવો નામાવો વિદ્યતે સતઃ ।

પાઠ ૭૮. બઠ અને બઠોનું સમતોલપણું.

આપણે આસપાસ નજર કરીયું તો ફેટલાક પદાર્થો સ્થિર અને ફેટલાક ગતિમાં દીઠામાં આવશે. ખરેખરે જોતાં સર્વે પદાર્થો પૃથ્વીની જોડે ધ્રુવી ઝડપથી ફરે છે. પૃથ્વી પોતાની આસપાસ અવકાશમાં નિરંતર ફરે છે, પરંતુ ફેટલાક પદાર્થો સ્થિર છે, એમ આપણે કહીએ છીએ. એનો અર્થ એ છે, કે એ પદાર્થો આસપાસની વસ્તુઓના સંબંધમાં પોતાનાં સ્થળ બદલતા નથી. જે પદાર્થો એ રીતે પોતાનાં સ્થળ બદલે છે, તેઓ ગતિમાં છે એમ કહેવાય છે.

હવે પ્રશ્ન એ જાડે છે કે સ્થળાંતર થવાનું કારણ શું? માણસ પોતાના જોરથી હાલેચાલે છે; આગગાડી એંજીનના બળ વડે ચાલે છે; ઝાડ પવનની શક્તિથી હાલે છે; પથ્થર ફેંકવાથી આગળ જાય છે. એ પરથી જણાય છે કે સ્થિરતામાં વિકાર કરવાને સાર કોઈ બહારની ઉપાધિને ખપ પડે છે.

પદાર્થ એક વાર ગતિમાં આવ્યા પછી તેને સ્થિર કરવાને પણ કોઈ બાહ્ય ઉપાધિ કે બળની જરૂર પડે છે. એ ખીના ન્યુટને પહેલ વહેલી શોધી કાઢી. તેણે સિદ્ધ કર્યું કે જેમ કોઈ પદાર્થ પોતાની સ્થિરતામાં વિકાર કરી શકતો નથી, તેમ કંઈ પણ અટકાવ થયા વિના તે પોતાની ગતિમાન અવસ્થા બદલી શકતો નથી.

આપણે ખરબચડી જમીન ઉપર દડો ફેંકીયું, તો તે થોડેક છેટે જઈ અટકી જશે. પરંતુ જમીન લીસી હશે તો તે ઘણે છેટે જશે. ગાડી હડસેલતાં બળ લગભગ ખસેડી લેતાંજ તે અટકી જાય છે; પરંતુ આગગાડી આટલી મોટી છતાં એક વાર ચાલવા માંડી, એટલે એંજીન વીંપી પડી ગયા પછી પણ ઘણા અંતર લગી ચાલી જાય છે. એનું કારણ એ છે કે આગગાડીનો રસ્તો લીસો હોવાથી થોડો અટકાવ નડે છે. હવે એમ ધારો કે એ અટકાવ એટલે સપાટીનું ખરબચડાપણું એ કરતાંએ ઓછું થાય, તો આગગાડી વધારે વાર ચાલ્યા કરે. અટકાવ સમુજાગો દૂર કરવાનું બની શકે, તો આગગાડીને એક ધક્કાથી અનંત કાળ સુધી ગતિમાં રાખી શકાય. એ ઉપરથી માલમ પડે છે, કે કોઈ બહારની ઉપાધિને લીધે

પદાર્થની સ્થિર અથવા ગતિમાન અવસ્થામાં વિકાર થાય છે. એ ઉપા-
ધિને આપણે બળ કહીએ છીએ. સ્થિર અથવા ગતિમાં રહેવાનો ગુણ
કંઈ પદાર્થમાં હોતો નથી.

પરંતુ બળ વડે એ વિકારો હંમેશાં થાય છેજ, એમ શું કહી શકાય?
તમે મેજ કે ચોપડીને હડસેલી શકશો, પરંતુ દિવાલને હડસેલવાથી એ
ખસી શકશે નહિ. ચોપડી અને મેજના સંબંધમાં બળની અસર
જેવામાં આવે છે, પરંતુ દિવાલના સંબંધમાં દીઠામાં આવતી નથી.
તથાપિ બળ વાપર્યું છે તે વિષે તો તમારી પુરી ખાતરી છેજ; તો એ
બળ ક્યાં ગયું? તેણે શું કર્યું? તેનાથી વિકાર થઈ શક્યો નહિ, તોપણ
તે કરવાનું તેણે વલણ કર્યું છે. માટે જે વડે પદાર્થની સ્થિર અથવા
ગતિમાન સ્થિતિમાં વિકાર થાય છે, અથવા વિકાર થવાનું વલણ થાય
છે, તેને વાસ્તવિક રીતે બળ કહે છે.

બળોનું સમતોલપણું:—બળની અસર જણાતી નથી, તોએ બળ
ગતિ ઉત્પન્ન કરવાનું વલણ કરે છે, તેની ખાતરી શી રીતે થાય? એ
છોકરા દોરડું ખેંચવાની રમત રમે છે એમ ધારીએ. આપણે જાણીએ
છીએ કે બંને છોકરા એક એકને ખેંચવાને બની શકે તેટલું જોર કરે છે,
પરંતુ તેમનાં બળ સરખાં હશે, તો એક ખીજને ખેંચી શકશે નહિ. હવે
જો એક છોકરો જોર ન કરે તો ખીજો છોકરો તેને તાણી જાય, અથવા
એક છોકરો પોતાના હાથમાંનું દોરડું મૂકી દે તો ખીજો છોકરો ભાંય
પર પડી જાય. એ પરથી જણાય છે કે જ્યારે સામસામી દિશામાં
સમાન બળ લાગેલાં હતાં, ત્યારે જે બળની અસર દેખાતી ન હતી, તે
તેની સામેનું બળ ખસેડી લીધાથી એકદમ જેવામાં આવ્યું. માટે તે
બળ બધા વખત લગી ગતિ ઉત્પન્ન કરવાનું વલણ કરતું હતું, તેમાં
ખીલકુલ શક રહેતો નથી. વળી એ પરથી સ્પષ્ટ જણાય છે, કે એ સમાન
અને સામસામી બળ એક એકનો નાશ કરે છે. હવે કોઈ પદાર્થ પર
બેને બદલે વધારે બળો લાગે, તોપણ તે પદાર્થ સ્થિર રહી શકે. તેઓ
સામસામી દિશામાં એક લીટીમાં લાગે, જેમકે કેટલાક છોકરા દોરડું
ખેંચવાની રમત રમે છે, ત્યારે એ પ્રમાણે થાય છે; અથવા તેઓ જુદી
જુદી દિશામાં લાગે, જેમકે કેટલાક માણસો કોઈ વસ્તુને બધી બાજુ-

એથી ખેંચે છે, તે વારે એમ બને છે. અસર ન જાણાય અને પદાર્થ સ્થિર રહે તો એ બળો સમતોલ થઈ રહે છે, અથવા તેઓ તે પદાર્થને સમતોલપણામાં રાખે છે એમ કહી શકાય.

ઉપાધિ—કારણ. | બાહ્ય—બહારની.

પાઠ ૭૯. દાઢ.

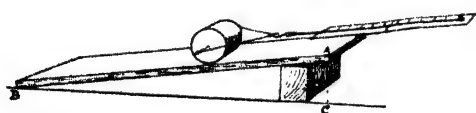
અસલના વખતમાં ઉંચા પર્વતો પર થઇને એક સ્થળેથી બીજે સ્થળે માલ લઈ જવામાં કેટલીક મુસીબત પડતી, તે વિષે ઘણી વાર તમારા સાંભળવામાં આવ્યું હશે. પરંતુ હાલના સમયમાં આપણે ઘોડાની કે બળદની ગાડીમાં અથવા આગગાડીમાં બેસીને સુખચેતથી પર્વતોની હારે એાળંગી જઈએ છીએ, અને દરરોજ સેંકડો આંડી બોળે મોટા પહાડો પર થઈને લઈ જવામાં આવે છે. એનું કારણ એ છે કે રસ્તા ઢળતા બાંધેલા હોવાથી બળદો, ઘોડા કે એંજીનો વધારે સહેલાઈથી ગાડી ખેંચી શકે છે. વળી સીધા ચઢાવ કરતાં ચઢાવ ઢળતો હોય તે પર ચઢવું ઘણું સહેલું પડે છે, તેનો આપણને દરરોજ અનુભવ મળે છે. એજ ધારણે આપણા દાદરો બનાવેલા હોય છે. એ દાદરોનો ઢાળ ન કર્યો હોત, તો ઉભી સીડી પર થઈને ત્રીજી કે ચોથી મેડીએ જવું મુશ્કેલ થઈ પડત.

ડુંગરના રસ્તા અને સીડીએ એક પ્રકારનાં યંત્રો છે. તેઓ વડે ઘોડા બળે વધારે અટકાવ દૂર કરી શકાય છે. તેઓ ઢાળ નામે સાદા યંત્રનાં રૂપાંતર છે.

સાદાં યંત્રોના ત્રણ મુખ્ય પ્રકાર છે, તેમાંનો એક ઢાળ છે. એમાં લીસી ચપટી સપાટી કે પૃષ્ઠ હોઈ આડી સપાટી બેઠે વાંક કરી અમુક ખુણા કરે છે, એથી ઢાળ બને છે. ઢાળમાં લીસી સપાટીને લંબાઈ અને આડી સપાટીને પાંચો કહે છે.

ઢાળનો શો ઉપયોગ છે તે વિષે હવે આપણે વિચાર કરીએ. એક પાટીઈ લઈ મેજ પર મૂકો, અને તે પર લીસો ગોળ પત્થર મૂકો. હવે ઢાળ થાય તેવી રીતે પાટીઆનો એક છેડો હળવે હળવે ઉંચો કરો. અમુક ઉંચાઈ લગી પાટીઈ ઉંચકાય છે, ત્યાં સુધી પત્થર ખસતો નથી. પત્થર પોતાની જગ્યાએ રહે, તેટલા સારૂ તેને દોરી બાંધી તે દોરીને પાટીઆ પર લઈ તેને છેડે થોડું વજન લટકાવીએ, અને જેમ જેમ પાટીઆનો છેડો ઉંચો કરતા જઈએ તેમ તેમ પત્થર નીચે ખસી ન જાય, તે માટે દર વખતે કેટલું વજન વધારવું પડે છે તે નોંધી રાખીએ. આપણા જોવામાં આવશે કે જેમ જેમ ઢાળ વધતો જાય છે તેમ તેમ વધારે વધારે વજન ટાંગવું પડે છે, અને છેવટે પાટીઈ ઉભું થાય છે તે વારે પત્થરના વજન જેટલું વજન લટકાવવું પડે છે.

એવું પણ દીઠામાં આવશે, કે જેમ વાંકાશ અથવા ખુણા વધારે હોય છે, તેમ પદાર્થને પડી જતો અટકાવવાને વધારે બળ જોઈએ છે, અને વાંકાશ વધતી જાય છે તેમ લંબાઈના પ્રમાણમાં ઉંચાઈ પણ વધતી જાય છે. એ પરથી કહી શકાય કે ઉંચાઈ જોડે લંબાઈનું પ્રમાણ જેમ વધારે હોય છે, તેમ પદાર્થને સમતોલ રાખવાને વધારે બળનો અપ પડે છે, અને લાલ આછો મળે છે. ઢાળમાં જેમ ઉંચાઈ વધતી જાય છે તેમ યાંત્રિક લાલ આછો થાય છે.



ઉપર જે કહ્યું તેમાં બળ હંમેશાં ઢાળની સપાટી પર અથવા સપાટીની સમાંતર લાગે છે, એવું આપણે માની લીધું છે. ઢાળ પર ઘોડા કે બળદો ગાડી ખેંચે છે તે વારે એમજ બને છે.



પરંતુ માણસો ભારે પીપ ઉપલી મેર ગબડાવે છે તે વારે ઢાળની દિશામાં ઉંચે ધકેલતા નથી, તે સંબંધી વિચાર કરો. તેઓ ઘણુંખૂંડે તેને

આડી લીટીની દિશામાં આગળ ધકેલે છે. એમાં થોડુંક બળ નકામું જાય છે.

આપણે કામનો નિયમ માત્ર યાદ રાખીએ તો ઉપર કહેલી બંને બાબતોમાં યાંત્રિક લાભ મળવાનું કારણ સહજ આપી શકાય. એ નિયમ એ છે કે અંતરમાં જેટલો ટોટો થાય છે તેટલો બળમાં લાભ મળે છે. ઢાળની લંબાઈ અથવા પાયો ઉંચાઈ કરતાં મોટો હોય છે, ત્યારે અંતરમાં તેટલો ટોટો થાય છે; કેમકે વધારે અંતરમાં બળ લગાડવું પડે છે, અને તેને લીધે બળમાં તેનો બદલો મળે છે, અર્થાત્ પ્રમાણમાં થોડું બળ બસ થાય છે.

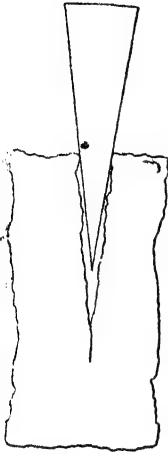
એમ ધારો કે એક ઢાળ ૬૦:૧ એ પ્રમાણમાં છે, એટલે તેની લંબાઈ ૬૦ ઇંચ અને ઉંચાઈ ૧ ઇંચ છે. હવે વજન ૬૦ શેર હશે, તો તેને આ ઢાળ પર ચઢાવવાને એક શેર બળ બસ થશે.

આ દાખલામાં વજનને એક ઇંચ ઉંચકવા સાર તેને ૬૦ ઇંચ ધસડવું પડે છે. એ કારણથી અંતરમાં ટોટો થાય છે; પરંતુ પ્રમાણમાં એાછું બળ અર્થાત્ વજનનો એક સાઠાંશ જેટલું બળ એટલે એક શેર બસ થાય છે, તે વડે સાદું વળે છે.

(૨૦૯)

પાઠ ૮૦ ફાચર ને પેચ.

ફાચર:—ધારો કે આપણે કબાટ અથવા એવું બીજું કોઈ ભારે



વજન જમીનથી એકાદ બે તસુ જેટલું ઉંચું કરવું છે, તો એ સારૂ ગરગડીની અથવા બીજી કોઈ કડાકુટ ભરેલી ગોડવણ કરતા નથી, પણ એક સાદી હીકમત કરીએ છીએ. લાકડાનો એક કકડો લઈ તેને હાળ પડતો કાપી અથવા છોલી નાખી પાતળો છેડો કબાટ અથવા જે ભારે વજન ઉંચકવું હોય, તેની એક બાજુએ નીચે ખોસ્તી જાડે છેડે હથોડા વતી ઘા કરીએ છીએ, એટલે તે છેડો ઉંચો થાય છે. પછી બીજી બધી બાજુએ પણ એજ પ્રમાણે કરવાથી આખું કબાટ ઉંચું થાય છે. એમાં એટલું તો તમે જોયું કે જે વજન આપણે ઉંચકવું કે ખસેડવું છે, તે પોતે ખોસ્તી-ને હાળ પર ચઢતું નથી. એ તો એક સ્થળે સ્થાયી છે, પણ પેલો હાળ પડતો કકડોજ ખસ્યો છે, અથવા

તો તેને મથાળે એટલે કે કોટ્ટીએ બળ વાપરી તેને ખસેજો છે. જે બળ આપણે વાપર્યું તે પણ તમે જોશો કે લંબાઈની સમાંતરે નથી હોતું, પણ પાયાની સમાંતરે વપરાએલું હોય છે.

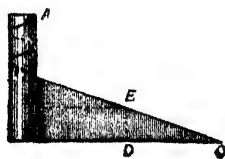
આ ઉપરથી આપણા ધ્યાનમાં સહજ ઉતરે છે, કે ભારે બોજાને તળીએથી પકડી ઉંચકવામાં જેટલું બળ કરવું પડે છે, તે કરતાં તેની નીચે હાળ પડતો કકડો નાખી તે વડે ઉંચો કરવામાં આખું જોર પડે છે. આવી રીતે વપરાતા હાળને ફાચર કહે છે. ફાચર તરીકે ઘણું ખૂંદ એકવડો હાળ નથી વપરાતો, પણ એક સરખા બે હાળ પાયા આગળથી જોડાએલા વાપરવામાં આવે છે. આ કારણથી ફાચરને ખોસ્તી શકે એવો બેવડો હાળ કહે છે.

ઘણીજ થોડી જગ્યામાં અતિશય અટકાવ તોડવાનો હોય છે, તો ચારંવાર ફાચરજ વપરાય છે. દાખલા તરીકે ગોદીમાં પડેલાં બારકસો

ઉપાડવાને તેની નીચે ફાયર બિરવી ઉંચાં કરવામાં આવે છે. પરંતુ ફાયરનો સાધારણ ઉપયોગમાં આવતો દાખલો લાકડાં ફાડવાની કુહાડી અથવા છીણી છે. છીણીનો પાતળો છેડો ફાટમાં ખોસી પહોળા ભાગ પર ધા કરીએ છીએ તેમ તે અંદર ઉતરતો જાય છે, ને તેથી લાકડું ફાટી વકાસ વધારે પડતી જાય છે, ને આખરે છુટું પડી જાય છે. આમાં બળ કરવું પડે છે, તે લાકડાની રજકણો એક બીજી સાથે જે બળથી વળગેલી રહે છે તે તોડવા સારૂ કરવું પડે છે. આ દૃષ્ટાંતમાં છીણીનું મથાળું તે ઢાળની ઉંચાઈ છે. ઢાળમાં પાયા અને ઉંચાઈનું પ્રમાણ વધેથી યાંત્રિક લાભ વધે છે, તેથી છીણીનું મથાળું જેમ સાંકડું તેમ યાંત્રિક લાભ વિશેષ મળે.

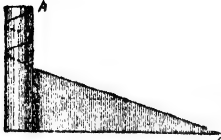
પેચ:—ઢાળનું બીજું અને ઘણું અગત્યનું રૂપાંતર પેચ છે. ગોળ સીડી અથવા ગોળ દાદર ગોળાકાર ઢાળજ છે. ખૂચ ઉધાડવાની મરોડી અથવા તો કોઈ વસ્તુમાં ચઢાવવાનો સ્ક્રૂ લઈ જુએ, તો એમાં પણ

એજ ગોઠવણ હોય છે. આ ગોળ ઢાળ એક જગાએથી બીજી જગાએ લઈ જવાય એવો છે, ને પેલો સજ્જડ હોય છે. એક કાગળનો ફાટખુણીએ ત્રિકોણ કાપી કાઢી તેની લંબાઈને થાણી ચોપડીને તેની ઉંચાઈ સીસાપેન સાથે રાખી આપે ત્રિકોણ સીસાપેને વિઠાળીએ, તો ઢાળનો કાળો દોરો વચલી આંસે ગોળ ને ગોળ ચઢતાં મરોડી જેવો દેખાય છે. આ ઉપરથી એ સિદ્ધ થાય છે કે



સ્ક્રૂના દોરા ઢાળની લંબાઈ છે, ને આંસવાળા ભાગની ઉંચાઈ તે ઢાળની ઉંચાઈ છે. એ દૃષ્ટાંતથી એ પણ ખુલ્લું છે, કે જેમ ઢાળની લંબાઈ વધારે હોય છે તેમ તેમાં દોરાની સંખ્યા વિશેષ

હોય છે, ને ઉંચાઈ કરતાં લંબાઈ વધારે હોય તેમ યાંત્રિક લાભ વધારે મળે છે. તેથી કરીને એ ઉધાડું છે કે સ્ક્રૂમાં જેમ દોરાની સંખ્યા વધારે તેમ તે ઘણું સારું ગણાય છે. સ્ક્રૂમાં દોરા ઘણા પાસે પાસે હોય છે, ત્યારે એમ કહેવાય છે કે તેનું અંતર ઘણું સાંકડું છે.



ઘણી બાબતમાં આપણે પેચનો ઉપયોગ કરીએ છીએ. શરડી પીલવાનો કોણ, તથા નક્કર પદાર્થને પીલી તેમાંથી રસ કાઢવાની ઘણીએમાં પેચજ હોય છે. છાપવાના તથા પુસ્તકો બાંધવાના સંચાએમાં પણ એજ વપરાય છે. પરગામ અથવા દેશાવર ચઢાવવાને સહેલું પડે, તે સારૂ જ જેવી નરમ ચીજને દાળી ગાંસડી બાંધવામાં પણ એનોજ ઉપયોગ થાય છે. ભારે વજનો ઉંચકવામાં, જેમકે વરાળયંત્રો પાટા પરથી ઉતરી પડે છે ત્યારે તેને ઉંચકી પાટા પર ચઢાવવાને, તથા બેઠું ઘર ઉંચકાને સીધું કરવાને કુમકલાસ વપરાય છે તે પેચજ છે. ચોકડું અથવા ખીજી કોઈ વસ્તુ સજ્જડ કરવાને સ્કૂ ચઢાવવામાં આવે છે, એ તો બધાને માલમ છેજ.

હવે કોઈ વસ્તુમાં સ્કૂ બેસાડતી વખતે તેનો દોરેદોરો નીચે ઉતરી ફરતાં ફરતાં પોતાની મેળે પેચ પાડી લે છે, તો તેને જીદાં પસિઆરાંની ગરજ રહેતી નથી, પણ અન્ય ઉપયોગમાં તેના દોરા અંદર સહેલથી ફરી શકવા માટે પસિઆરાંની જરૂર પડે છે; કેમકે એમાં નર વા ખીલીના દોરા બરાબર બેસી સહેલથી ફરી શકે છે.

સાધારણ સ્કૂના દોરા ધારવાળા રાખવાનું કારણ એજ કે તે પોતાની મેળે પોતાનો રસ્તો કરી લે, એટલે જીદા પસિઆરાંની જરૂર રહે નહિ. પસિઆરા સાથે વાપરવાના મોટા મોટા સ્કૂના દોરાએ તો બુદ્ધા ચોરસ હોય છે. દાળીમાં જે વસ્તુ ઉપાડવાની હોય છે તે તેની લંબાઈએ રહે છે, પણ સ્કૂમાં આટલી વાત યાદ રાખવાની છે, કે ઉપાડવાની કે દબાવવાની વસ્તુ સ્કૂના દોરા પર તો રહી શકેજ નહિ, માટે તે સ્કૂને મથાળે કે તળીએ ચુકાય છે.

આંસ—ધરી.
કુમકલાસ—એ નામનું યંત્ર.

પસિઆરું—ખીલીબેસાડવાનું નાકું.
મરોડી—ફેર.

પાઠ ૮૧. ગુરુત્વાકર્ષણ.

તમે હવામાં ઉંચે પત્થર ફેંકશો તો તમને જાણાશે, કે તે ઝાપા ઝાપા વેગથી ઉપર જાય છે, અને છેવટે પાછો ફરી જમીન પર પડે છે. પત્થરમાં પોતાની ગતિ બદલવાની શક્તિ નથી, તે તો આપણે જાણીએ છીએ. માટે તેને નીચે ખેંચનારું કોઈ બળ હોવું જોઈએ. પૃથ્વી પર તે પડે છે, તેથી પૃથ્વીજ તેને ખેંચે છે. હવામાંનો ટેકો જતો રહેતાંજ સર્વે પદાર્થો પૃથ્વી પર પડે છે, તેનું કારણ પૃથ્વીનું આકર્ષણ છે. એને ગુરુત્વાકર્ષણ કહે છે; અને જે બળ વડે એ આકર્ષણ થાય છે, તેને ગુરુત્વ અથવા ગુરુત્વાકર્ષણ બળ કહે છે. ગુરુત્વાકર્ષણને લીધે બધી વસ્તુ ભારે લાગે છે.

કોઈ માણસના હાથમાં રમાલ હોય તે આપણે લેવાનું કરીએ, પણ તે મૂકે નહિ, ત્યારે આપણે જોર કરવું પડે છે. સામા ધણી જેમ વધારે જોર કરે તેમ આપણે વધારે કરવું પડે. પૃથ્વી સઘળી વસ્તુને પોતાની જાણી ખેંચે છે, તેથી તેઓ પૃથ્વી પર પડે છે. એમાંથી કોઈને પડતાં આપણે અટકાવીએ તો જોર કરવું પડે. એ જોર ઉપરથી આપણે પેલી વસ્તુનું ગુરુત્વ એટલે ભાર કે વજન જાણી શકીએ છીએ.

ગેલિલીઓ નામ એક વિદ્વાને પ્રયોગ* કરી સિદ્ધ કર્યું હતું, કે પદાર્થ હલકો કે ભારે હોય, તોપણ તેની પ્રત્યેક રજકણ પર પૃથ્વી સરખા બળથી આકર્ષણ કરે છે; અને તેમાં જેમ રજકણો વધારે હશે, તેમ તેના પર ગુરુત્વાકર્ષણ બળ વધારે થશે. એ કારણથી બધા પદાર્થો એકજ વખતે સરખા અંતરમાં નીચે પડશે. એમ છતાં હલકી વસ્તુઓ કરતાં ભારે વસ્તુઓ વધારે ઝડપથી હેઠે પડે છે, એવું આપણા દીકામાં આવે છે. પદાર્થ નીચે પડતાં વાતાવરણ સામા અટકાવ કરે છે, તેને લીધે એવા દેખાવ નજરે પડે છે.

* એક કાચની નળી લઈ તેમાંની હવા તેણે ખાલી કરી. પછી તેને મથાળેથી સિક્કો ને પીછું એકી વખતે નીચે નાંખ્યાં, તો તે બેઉ વસ્તુ એકી વખતે નળીને તળીએ જઈ પડી.

વળી ન્યુટન નામે એક મહાન અંગ્રેજ તત્ત્વજ્ઞાન સિદ્ધ કર્યું, કે પૃથ્વી પર છે ત્યારે પૃથ્વી તેને પોતાના મધ્યબિંદુ ભણી ખેંચે છે એટલું જ નહિ, પરંતુ પૃથ્વી પણ પૃથ્વીને પોતાની તરફ ખેંચે છે. પરંતુ પૃથ્વીની રજકણોનો જથ્થો અતિશય મોટો હોવાથી પૃથ્વી પર પૃથ્વીનું આકર્ષણ થાય છે તેની અસર જણાતી નથી.

ન્યુટને બીજા પ્રયોગો કરી અને આકાશી પદાર્થોની ગતિઓની નિરીક્ષા કરી ગુરુત્વાકર્ષણનો સામાન્ય નિયમ રચાવેન કર્યો. તેણે શાંધી કાઢ્યું, કે સૃષ્ટિનો નિયમ છે કે પ્રત્યેક પદાર્થની દરેક રજકણ બીજા પદાર્થની દરેક રજકણને ખેંચી તે પદાર્થો એક એકને ખેંચે છે. એ કારણથી આકર્ષણ બળ પદાર્થોની રજકણના સમૂહના પ્રમાણમાં હોય છે. વળી એ બળ અંતર પ્રમાણે બદલાય છે. એવી રીતે કે અંતર બમણું થાય તો બળ ચાર ગણું ઘટે; અંતર ત્રણ ગણું થાય તો બળ નવ ગણું એમણું થાય; અને એ બળની દિશા પદાર્થોનાં મધ્યબિંદુઓને જોડનારી લીટીમાં હોય છે. બલૂનમાં કોઈ વસ્તુ ઉંચે લઈ જાય છે, તે વારે તેનું વજન દરીઓની સપાટીએ જોડાઈ હોય છે તેના કરતાં એમણું થાય છે. એ જોડાઈ પૃથ્વીના મધ્યબિંદુથી જેમ જેમ દૂર જઈએ છીએ, તેમ તેમ પૃથ્વીનું આકર્ષણ ઘટે છે એમ સિદ્ધ થાય છે. ઉંચે ચઢેલા બલૂનમાં ચાંપના કાંટાથી વજન નક્કી કરવું જોઈએ, કારણ કે જેમ જેમ ઉંચે જઈશું, તેમ તેમ સાધારણ કાંટામાં મૂકેલાં કાટલાંનું તોલ પણ એમણું થશે.

ઉપર જે ગુરુત્વાકર્ષણનો નિયમ કહ્યો તે ન હોત, તો પૃથ્વીના પૃષ્ઠ ઉપર મનુષ્યો, પ્રાણીઓ, પથરા, ઘરો, નદીઓ, સરોવરો અને મહા-સાગરો હોઈ શકત નહિ. પૃથ્વી પણ ગુરુત્વાકર્ષણના નિયમને લીધે જ પોતાની સ્થિતિમાં રહેલી છે. સૃષ્ટિના નિયમો અને વિષયો કેવા અદ્ભુત છે! આ બાબતનો વિચાર કરવાથી ક્યા માણસના મનમાં સૃષ્ટિના રચનાર તરફ પૂજ્યભાવ ઉત્પન્ન નહિ થાય?

પાઠ ૮૨. ગુરુત્વમધ્યર્થિંદુ.

આપણે પાછળ શીખી ગયા કે પદાર્થની દરેક રજકણને પૃથ્વી પોતાના મધ્યર્થિંદુ ભણી ખેંચે છે. પદાર્થ પર એ સર્વે બળોની જે એકત્ર અસર થાય છે, તેનું માપ પદાર્થના ભાર વડે સમજાય છે.

આપણે હાથમાં ચોપડી લઈ તેને એક આંગળી પર તોળી શકીએ. એનો અર્થ એ છે કે એ ચોપડીની જુદી જુદી રજકણોને લાગેલાં તમામ બળો આપણી આંગળી ઉપરના એક બિંદુ આગળ સમતોલ રહે છે. જે બિંદુએ તે સમતોલ રહે છે તેને તે પદાર્થનું ગુરુત્વમધ્યર્થિંદુ કહે છે. વળી ઉપલા દૃષ્ટાંત પરથી આપણે શીખ્યા, કે આંગળીના ટેકા રૂપી કોઈ સમાન અને વિરૂદ્ધ બળ લગાડવાથી પદાર્થને સમતોલ રાખી શકાય છે.

પદાર્થને સમતોલ રાખવાને એ બિંદુની નીચલી મેર સરખું અને વિરૂદ્ધ બળ લગાડવાની જરૂર નથી. જે ઉભી લીટીમાં ભાર લાગે છે, તેજ લીટીમાં એ બળ લગાડ્યું હોય તોપણ ચાલે. આપણે તે પદાર્થને નીચેથી ટેકો દઈને અથવા ઉપલી મેરથી ટંગાવીને સમતોલ રાખીએ. એ પરથી પદાર્થનું ગુરુત્વમધ્યર્થિંદુ શોધી કાઢવાની સહેલી રીત જડે છે. ઉદાહરણ, પદાર્થને દારી બાંધી એક છેડેથી લટકાવીને તે છેડામાંથી તે પદાર્થ પર એક ઉભી લીટી દારો. તેને બીજે છેડેથી ટાંગી બીજી ઉભી લીટી દારો. ગુરુત્વમધ્યર્થિંદુ એ બંને લીટીઓમાં હોવું જોઈએ, અને જે બિંદુએ તેઓ એક એકને છેદે છે, તેજ તેમનું સામાન્ય બિંદુ છે. એ બિંદુ તે પદાર્થનું ગુરુત્વમધ્યર્થિંદુ છે. એ બિંદુમાંથી પૃથ્વી પર સીધી લીટી દારીએ તેને ગુરુત્વરેખા કહે છે. ગુરુત્વમધ્યર્થિંદુ હંમેશાં પદાર્થની અંદર હોવું જોઈએ એ અવશ્યનું નથી. પદાર્થના પૃષ્ઠ ઉપર અથવા પદાર્થની બહાર પણ હોઈ શકે; જેમકે વાળેલા કામઠામાં ગુરુત્વમધ્યર્થિંદુ બહાર હોય છે.

ગુરુત્વમધ્યર્થિંદુનો એક અતિ અગત્યનો ગુણ એ છે, કે તે બિંદુ-માંથી જનારી ઉભી સીધી લીટી એટલે ગુરુત્વરેખા તળીઆ કે પાયાની અંદર કે બહાર પડશે, તે પ્રમાણે સપાટ પૃષ્ઠ પર મૂકેલો પદાર્થ ઉભો

રહેશે અથવા પડી જશે. ધારે કે આપણે કેટલીક ચોપડીઓને ઐક્ય પર ગોઠવી તેમનો ઢગલો કરીએ. એ ઢગલો સીધો હશે તો ચોપડીઓ પડશે નહિ, પરંતુ ઢગલાને ત્રાંસો કરીશું તો ચોપડીઓ ઐક્ય બાજુએ ગયડી પડશે. એનું કારણ એ છે કે આપણા ઢગલાનું ગુરુત્વ-મધ્યબિંદુ પ્રથમ છેક નીચેની ચોપડી જે ઢગલાનો પાયો હતો, તેના મધ્ય ભાગમાં પડતું હતું. પરંતુ ઢગલાને ત્રાંસો કરવાથી ગુરુત્વમધ્યબિંદુ આશુ અસ્યું, અને છેવટે તેમાંથી જનારી ઉભી સીધી લીટી પાયાની બહાર પડવાથી ચોપડીઓ ધસી પડી.

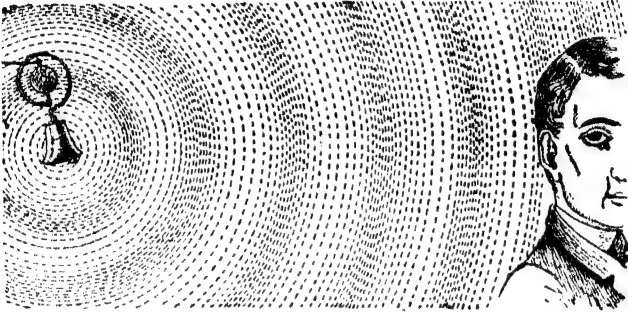
એજ પ્રમાણે આપણે ઐક્ય હાથમાં પાણીની ભરેલી ગાગર લઈએ છીએ, સારે ગુરુત્વરેખા પગ વડે રોકાએલી જગા બહાર જાય છે. તેને પગ વચ્ચે લાવવાને આપણે ખીજા હાથ તરફ નમવું પડે છે.

મનુષ્યો અને પ્રાણીઓ સ્વાભાવિક રીતે ઉપલા નિયમનો નિરંતર ઉપયોગ કરે છે. તેઓ એવી રીતે ઉભાં રહે છે અને ચાલે છે, કે ગુરુત્વમધ્યબિંદુમાં થઈને જનારી ઉભી લીટી પાયામાં એટલે પગ વચ્ચે રોકાએલી જગામાં પડે છે. એજ કારણથી કુસ્તી કરનારા પહોળા પગ કરીને ઉભા રહે છે, અને દીવીનું તખીઉં પહોળું રાખે છે.

ગુરુત્વમધ્યબિંદુને લગતી ખીજા અગત્યની ખીના એ છે, કે પાયો ન બદલાતાં સ્થિર રહે, તો ગુરુત્વમધ્યબિંદુ જેમ તળીઆથી ઉંચું કે નીચું હોય તેમ પદાર્થને ઉચલી પડવાનો સંભવ વધારે કે ઓછો હોય છે. ધરના કરા નીચે કરતાં ઉપરથી વધારે જડા હોય તો ગુરુત્વમધ્યબિંદુ ઉંચે રહે, તેથી કરાને પડવાનો સંભવ વધારે. એજ કારણથી ગાડામાં ઘાસ કે રૂની ગાંસડી ઉંચે લગી સીંચી હશે તો ઉંધું વળવાનો સંભવ વધારે છે. હોડકામાં ઉભા રહેવા કરતાં બેસવામાં વધારે સલામતી છે, તેનું કારણ પણ ઉંચે તમે સમજી શકશો.

પાઠ ૮૩. અવાજ.

છોકરા, તમે શીખી ગયા છો, કે અવાજ એ નડતર કરનાર કોઈ કારણથી હવામાં ઉત્પન્ન થતાં મોજાં માત્ર છે; અને એ મોજાં વડે તમારા કાનમાં એક પ્રકારનો ઇન્દ્રિયભોધ થાય છે, તેને આપણે અવાજ, નાદ કે ધ્વનિ કહીએ છીએ.



ધ્વનિનાં મોજાં.

તમે ઘંટ વગાડો છો ત્યારે ઘંટની રજકણો ધ્રુજી ઊઠે છે, અને ધડિઆળના લોલકની પેઠે આમનંદ હાલે છે. એ રજકણો પોતાની ગતિ થડમાંની હવાની રજકણોને આપે છે, અને એ રજકણો પોતાની પાસેનાને આપે છે. એમ એ ગતિ એક રજકણથી ખીજી રજકણ લગી પહોંચવાથી મોજાં ઉત્પન્ન થાય છે. સામેના અનાજના ખેતર ભણી દષ્ટિ કરો. ખેતરમાં પવન વાય છે ત્યારે મોજાંનો દેખાવ નજરે પડે છે. દરેક કણસહુ હાલી જરા આગળ જાય છે, અને ખીજા કણસલાને ધક્કો મારી પાછું આવે છે. એ રીતે મોજાં ઉત્પન્ન થાય છે.

અહમદ—મહેતાજી સાહેબ, બધી દિશામાં અવાજ સંભળાય છે તેનું શું કારણ?

મહેતાજી—એનું કારણ એ છે કે મોજાંનું મૂળ એટલે ઘંટની આસપાસની હવાની રજકણો એ મોજાંને બધી દિશામાં લઈ જાય છે.

અહમદ—ત્યારે તો હવા ન હોય તો અવાજ થાયજ નહિ.

મહેતાજી—બેશક ન થાય. વિદ્વાનોએ પ્રયોગો કરી સિદ્ધ કર્યું છે, કે જે અવકાશમાંથી હવા કાઢી નાખી હોય તે અવકાશમાં કંઈએ અવાજ સંભળાતો નથી; કારણ કે અવાજ અથવા ધ્રુજતી ગતિને લઈ જનાર વસ્તુ તેમાં નથી.

અહમદ—પરંતુ હવાને બદલે પાણી અથવા ખીજ કોઈ વસ્તુ હોય તો અવાજ જાય કે નહિ ?

મહેતાજી—આ લાકડીનો ખીજે છેડો તમારા કાન આગળ ધરે, તમે શું સાંભળો છો ?

અહમદ—સાહેબ, તમે લાકડીને ખીજે છેડે નખ વતી ખણો છો. નહિ, સાહેબ ?

મહેતાજી—હા, હું ખણું છું; પરંતુ તમારા કાન આગળથી લાકડી ખસેડી નાખો. હું હજી લાકડીને ખોતરું છું. પણ હવે તમારાથી કંઈ અવાજ સંભળાય છે ?

અહમદ—ના જી, કંઈ સંભળાતું નથી.

મહેતાજી—તો એ પરથી શું જણાય છે ? લાકડામાં અવાજ લઈ જવાની શક્તિ છે, અને હવા કરતાં એમાં વધારે શક્તિ છે એવું સાબીત થતું નથી કે ?

અહમદ—હા સાહેબ, એવું સાબીત થાય છે. પરંતુ એ પરથી તો લાકડાની રજકણી પણ ધ્રુજતી અવસ્થામાં આવી શકે એવું માનવું જોઈએ.

મહેતાજી—તમે કહો છો તે ખરું છે. વાસ્તવિક રીતે તેઓ ધ્રુજે છેજ. અહમદ, અવાજનાં મોજાં કેવી રીતે ઉત્પન્ન થઈ આગળ ચાલે છે તે હવે તમારા સમજવામાં આવ્યું; પરંતુ તે કેટલા વેગથી ચાલે છે તે તમે જાણો છો ?

અહમદ—ના સાહેબ. પરંતુ અવાજને ચાલતાં વખત લાગે છે એમ હું ધારતો નથી. માણસ બોલે છે કે તરતજ આપણે તેનો અવાજ સાંભળીએ છીએ.

મહેતાજી—અવાજના અતિશય વેગને કીધે તમને એમ લાગે છે. તે દિવસે જંગલમાં તમે શબ્દો બોલ્યા તે ક્રેડે થોડી વારે તમારા બોલેલા શબ્દનો પડથો સંભળાયો, તે તમને સાંભરતું નથી ?

અહમદ—હાજી. એ મને સાંભરી આવ્યું. એ પરથી જણાય છે કે હું શબ્દો બોલ્યો અને પડથો સંભળાયો, તેની વચમાં જોડણી વખત ગયો, તેટલો વખત અવાજનાં મોઝાને ટેકરી લગી જઈ ફરીને મારી ભણી આવતાં લાગ્યો.

મહેતાજી—હા, એમજ છે. ત્યારે તો અવાજનો વેગ શાધી કાઢવાની રીતની સમજણ તમને પડી હશે. સરાસરી કાઢતાં આપણી સાધારણ ઉપણતાએ અવાજ દર સેકન્ડે ૧૧૪૦ ધૂટ ચાલે છે.

અહમદ—ખરેખર, અવાજનો વેગ ઘણો છે, પરંતુ મહેતાજી સાહેબ, અવાજ કાને શાથી સંભળાય છે તે મને સમજવશા ?

મહેતાજી—હા, એની તમને સમજણ પાડું છું. આપણો બહારને કાન દેખાય છે તે અવાજ અથવા ધ્રુજતા તરંગોને એકઠા કરી કાનના કુવામાં થઈને અંદરના લાંબા નાળુક પડદા લગી લઈ જાય છે. એ પડદા તરંગોને ગુંચવણ ભરેલા માર્ગમાં થઈને અંદર ખીજ પડદા લગી લઈ જાય છે, અને તે પડદા અંદરના કાનમાં જાય છે. આ અંદરના કાનમાં પ્રવાહી ભરેલો હોઈ ત્રીજા પડદા જોડે તેનો સંબંધ થએલો હોય છે. આ પડદામાં સાંભળવાની ઇંદ્રિયના જ્ઞાનતંતુના શુમારે ૩૦૦૦ અતિ સૂક્ષ્મ તંતુઓ છે. એ તંતુઓ મગજને ઇંદ્રિયબોધ પહોંચાડે છે, તેથી આપણે અવાજ સાંભળીએ છીએ.

પાઠ ૮૪. ગરમી કે ઉષ્ણતાની ઉત્પત્તિ.

તમે ચોથી ચોપડીમાં શીખી ગયા છો, કે ગરમી તોળી શકાય અથવા હાથે અડકવાથી લાગી શકે એવી વસ્તુ નથી. તેની અસર એ છે કે તે ૧. પદાર્થોને ડુલાવે છે, અને ૨. પદાર્થોનાં રૂપ બદલે છે. ગરમી શાથી ઉત્પન્ન થાય છે, અને ઉપર કહેલી બંને અસર કેવી રીતે થાય છે, તે વિષે આ પાઠમાં સમજાવ્યું છે.

એવું ધારવામાં છે કે પદાર્થની રજકણોની ધ્રુજતી ગતિને લીધે તેમાં ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે, અને જે પદાર્થોમાં ધ્રુજતી ગતિનો વેગ સૌથી વધારે હોય છે તેઓ અતિશય ગરમ હોય છે. આપણા શરીર પર એ ધ્રુજતી ગતિની અસર ન થાય, ત્યાં લગી આપણને કંઈ લાગશે નહિ. એ અસર આપણને પહોંચે તેટલા માટે ઉષ્ણતાના મૂળની અને આપણાં શરીરની વચ્ચે કોઈ પદાર્થ હોવો જોઈએ. એ પદાર્થ ધીર છે. એ પ્રવાહી, અતિ પાતળો ને સ્થિતિસ્થાપક છે, અને તે અતિ ઘટ અને પારદર્શક, નક્કર અને પ્રવાહી, અતિ પાતળા વાયુઓ અને તારાવાળું આકાશ ઇલાહિતમામ પદાર્થોમાં પ્રસરેલો છે. તપાવેલા અથવા પ્રકાશિત પદાર્થની રજકણો અતિશય ત્વરાવાળી ધ્રુજતી ગતિમાં હોઈ ધીરનાં મોજાં ઉત્પન્ન કરે છે. એ મોજાં પ્રત્યેક સેકન્ડે ૧,૮૬,૦૦૦ માઇલના વેગથી અવકાશમાં ચાલી આસપાસના ખીજ પદાર્થોની રજકણોને પોતાની ગતિ આપે છે, અને એ પ્રમાણે ગરમી એક પદાર્થમાંથી ખીજ પદાર્થમાં પ્રસરે છે. હવે આપણે શીખ્યા કે ઉષ્ણતા એ એક પ્રકારની ગતિ માત્ર છે. આ ખીના આપણા જાણવામાં આવી તેથી ગરમીની બંને અસરો પણ સહજ સમજી શકાશે.

પદાર્થમાં ઉષ્ણતાની સાધારણ અસર એ થાય છે, કે તે પદાર્થના અણુસમૂહોની ધ્રુજતી ગતિનો વેગ વધારી તેમની વચ્ચેનું આકર્ષણ ઘટાડે છે. એ કારણથી ગરમીને લીધે આકર્ષણ બળ ઘટવાથી પદાર્થો ફૂલે છે.

એજ પ્રમાણે ગરમી વધે છે તે વારે એક વખત પ્રતિસારક બળ અણુસમૂહોને જોડી રાખનારા બળની સમતોલ થાય છે, એટલે પદાર્થો

પ્રવાહી થાય છે. એ પ્રવાહીને વધારે ગરમી લગાજાથી પ્રતિસારક બળ તેમાંના આણુસમૂહને જોડનારા બળને દાબી દે છે, અને છેવટે એ પ્રવાહી બદલાઈને તેની વરાળ કે વાયુ થાય છે. એથી ઉલટું ગરમી નીકળી જવાથી પદાર્થ સંકોચાય છે. જે પદાર્થ પ્રવાહી હોય છે તે નક્કર થાય છે, અને વાયુ રૂપ હોય છે તે પ્રવાહી થાય છે.

આ વિષય બંધ કરતાં પહેલાં ઉબળતાનાં કિરણોના એક અતિ મનોરંજક સ્વરૂપ વિષે આપણે થોડુંક જાણવું જોઈએ. કેટલાક પદાર્થો વધારે ને કેટલાક ઓછા પારદર્શક હોય છે, તેથી તેઓમાં થઈને પ્રકાશ વધારે કે ઓછો જઈ શકે છે. પરંતુ પ્રકાશની પેઠે સઘળા પદાર્થોમાં ઉબળતાનાં કિરણ સરખી સહેલાઈથી જઈ શકતાં નથી. વળી ગરમીનાં કિરણોને પેસવા દેવાની પદાર્થની શક્તિનો ઘણો આધાર જે મૂળમાંથી ગરમી નીકળે છે તેના ઉપર છે. ઉદાહરણ, વિરંગી કાચમાં થઈને સૂર્યની ગરમીનાં કિરણ જેવી સહેલાઈથી જાય છે, તેવી સહેલાઈથી જ્યોતમાંથી નીકળતી ગરમીનાં કિરણ જશે નહિ. હંડા મુલકોમાં છોડને રાખવા માટે કાચનાં ઘરો બનાવે છે, કારણકે કેટલાક છોડ એવા હોય છે કે તેમને પુષ્કળ ગરમી જોઈએ છે, અને તેમની વૃદ્ધિને જોડલી ગરમી અવશ્યની છે તેટલી ગરમી એ કાચનાં ઘરો સંઘરી રાખે છે. તેનું કારણ આ પ્રમાણે છે:—

સૂર્યનાં કિરણો સીધાં પડે છે તે કાચમાં થઈને સહજ જાય છે. પરંતુ તેઓ પૃથ્વી પર પડે છે, ત્યારે તેમનું રૂપ બદલાઈ જઈ પહેલાંની પેઠે કાચમાં થઈને સહેલાઈથી જઈ શકતાં નથી. માટે એ કિરણો અંદર રહી ગરમીનો જમાવ થાય છે. ઉનાળામાં જે ઓરડામાં કાચની બારીઓ હોય છે તેમાં ગરમી રહે છે, તેનું કારણ ઉપર તમે કહી શકશો.

પાઠ ૮૫. ગરમીની ગતિ.

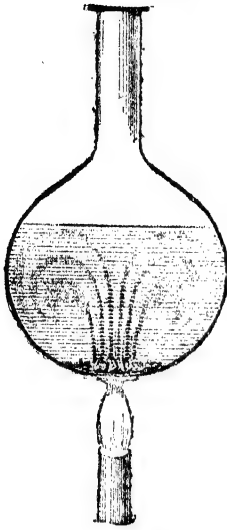
આપણે શીખ્યા કે ગરમી કે ઉષ્ણતા એ પદાર્થની રજકણો એટલે આયુસમૂહોનું એક પ્રકારનું ગતિબળ છે. હવે એક પદાર્થમાંથી ખીન્ન પદાર્થમાં ગરમી શી રીતે જાય છે તેનો વિચાર કરીએ.

જ્યારે એક પદાર્થમાંથી ખીન્ન પદાર્થમાં ગરમી જાય છે, ત્યારે જે પદાર્થ વધારે ગરમ હોય છે, તે પદાર્થમાંથી તે ઓછા ગરમ પદાર્થમાં હંમેશ જાય છે.

ધાતુના ગજનો એક છેડો ઉનો કરીશું, તો આખો ગજ તરત ગરમ થઈ જશે. એક રજકણમાંથી ખીજી રજકણમાં ગરમી જાય છે, તથાપિ આયુસમૂહો એક એકના સંબંધમાં પોતાના સ્થળ બદલતા નથી.

આપણે જાણીએ છીએ કે ધાતુના ગજનો એક છેડો તપાવ્યાથી ખીજો છેડો ઉનો થાય છે. પરંતુ લાકડીનો અથવા કાચના સળીઆનો એક છેડો દેવતામાં મૂકીશું, તોપણ ખીજો છેડો જાલવાથી દગાશે નહિ. એ પરથી જાણાય છે કે લાકડામાં અને કાચમાં ગરમી ઝટ વહેતી નથી. એવા પદાર્થો ધાતુના ગજના જેટલા વાહક નથી.

ધાતુઓ વાહક છે. ૩૫ ઉત્તમ વાહક સાખીત થયું છે, અને તેનાથી ઉતરતું સોનું, પિત્તળ, લોહું, સીસું વગેરે એ અનુક્રમે છે. કાચ, કાગળ, લુગડું, લાકડું, પથ્થર, હાથીદાંત ઇત્યાદિ જે નક્કર પદાર્થો ધાતુઓ નથી તેઓ મંદવાહક છે. પારા સિવાય પાણી, તેલ, મધાર્ક વગેરે પ્રવાહી પદાર્થો મંદવાહક છે; પરંતુ વા, ગંધક, ઓક્સિજન વગેરેમાં ભાગ્યેજ ઉષ્ણતા વહે છે. કાચની કસોટીની નળીમાંના ઉપલા પાણીને તપાવશો તો તે ગરમ થશે, પરંતુ નળીના તળીઆનું પાણી છેક ઠંડું રહેશે. એ પરથી જાણાય છે કે પાણીમાં ઉષ્ણતા વહેતી નથી. વાયુઓના સંબંધમાં પણ એવજ પ્રમાણે બને છે, એવું સિદ્ધ કરી શકાય.



ઉબ્જીતાનયન.

આપણે જાણીએ છીએ કે પાણી ભરેલા વાસણને તળીએ બળતું કરવાથી બધું પાણી ઉનું થાય છે. આવી પાણીની રજકણો તપવાથી પૂલી હલકી થાય છે અને સપાટીએ આવે છે. તેઓ પોતાની જોડે ગરમી લાવીને રજકણો તેમના સંસર્ગમાં આવે છે, તેમને થોડી ગરમી આવે છે. તેમની જગાએ મથાળાની ઠંડી રજકણો જાય છે. એમ પાણીનું નિયમિત ભ્રમણ થાય છે. ગરમ પાણી ઉપલી ખર મધ્યમાં આવે છે, અને બાજુએ પરનું ઠંડું પાણી નીચે જાય છે. એ રીતે પાણીની રજકણોની વાસ્તવિક ગતિ વડે ઉબ્જીતા એક સ્થળેથી બીજે સ્થળે જાય છે. આ ક્રિયા* ગજમાં જે ક્રિયા † થાય છે તેનાથી જુદી છે.

એ બંને ક્રિયામાં પદાર્થની રજકણોનો સંસર્ગ થાય છે. પરંતુ આપણા જોવામાં આવ્યું છે કે સૂર્યમાંથી ગરમી આવે છે, ત્યારે સૂર્યનો અને જે પદાર્થ તપે છે તેનો પ્રત્યક્ષ સંયોગ થતો નથી. એ ગરમી ધીરની રજકણોના ઉતાવળા આંદોલનને લીધે ધીરમાં થઇને આવે છે, અને કિરણ રૂપે પદાર્થને પહોંચે છે.

ઉપર વર્ણવેલી ત્રણે રીતે સ્પષ્ટ સમજવા માટે લોહનો ગોળો લઈ લાલચોળ થાય ત્યાં લગી તેને તપાવીએ, અને લોહના બાજ પર મૂકીએ. એ ગોળામાંથી ત્રણ પ્રકારે ગરમી નીકળતી જણાયે:—૧. લોહના બાજમાં થોડી ગરમી આવી તે ઉનો થાય છે. એમાં રજકણોમાં થઈ ગરમી પ્રસરે છે. ૨. ગોળાની ઉપરની ઢીલવામાં ગરમીનો પ્રવાહ

* ઉબ્જીતાનયન.

† ઉબ્જીતાવહન.

પાણીમાં થાય છે તેમ ઉત્પન્ન થઈતેની ગરમી આપણને લાગે છે. ૩. ગોળાના પડખા પરથી આપણને ગરમી લાગે છે; એમાં કિરણ રૂપે ગરમી આવે છે.

શિયાળામાં ગરમ લુગડાં પહેરવાનું કારણ હવે તમે સહજ સમજી શકશો. એ લુગડાં જે દ્રવ્યનાં બનેલાં હોય છે તેમાં કંઈ ગરમી હોતી નથી. તેઓ મંદવાહક છે તેથી શરીરની ગરમીને બહાર નીકળી જવા ન દેતાં અંદર રાખે છે, અને શરીરને બહારનો ઠંડો વા લાગવા દેતાં નથી. વિશેષે કરીને બિનનાં લુગડાં અતિ મંદવાહક હોવાથી આપણે શિયાળામાં તેમને વધારે પસંદ કરીએ છીએ. વળી ઉનાળામાં આપણે ધોળાં વસ્ત્ર પસંદ કરીએ છીએ, કારણ કે તેમના પર સૂર્યનાં કિરણો પડે છે અને તેઓ પાછાં રોકાય છે, તેને લીધે તેઓ કાળાં લુગડાંનાં જેટલાં ગરમ થતાં નથી. કિરણો પાછાં રોકાય છે તે વિષે તમે આગળ શીખશો. કાળાં લુગડાં લગભગ તમામ કિરણોનું શોષણ કરે છે. વળી સફેદ વસ્ત્ર થોડી ગરમી શોષે છે એટલુંજ નહિ, પણ સરખી સ્થિતિમાં કાળાં લુગડાં જેટલી ગરમી કિરણ રૂપે અંદરને પાસે શરીરને આપે તેના કરતાં શોષેલી ગરમીમાંની થોડી ગરમી ધોળાં લુગડાં આપે છે. સામાન્ય રીતે એવું જણાયું છે, કે જે પદાર્થ શોષક છે તેઓ કિરણ રૂપે વધારે ગરમી આપે છે, અને જેઓ મંદશોષક છે તેઓ થોડી ગરમી આપે છે.

પાઠ ૮૬. છુપી કે ગુપ્ત ગરમી.

આપણે શીખી ગયા છીએ કે ધન પદાર્થને તપાવ્યાથી પ્રવાહી રૂપમાં, તથા પ્રવાહીને તપાવ્યાથી વાયુ રૂપમાં ફેરવી શકાય છે.

ધન પદાર્થને ગરમ કરીએ છીએ, ત્યારે પહેલ વહેલાં તે ગરમી તેનું કદ વધારે છે, પણ ઘણા વખત સુધી તે તપાવ્યા કરીએ તો અમુક ઉષ્ણતામાને તે પીગળવા માંડે છે. એ ઉષ્ણતામાન એકજ જાતની વસ્તુમાં હંમેશાં એનું એ હોય છે, પણ જુદા જુદા પદાર્થોમાં જુદું જુદું હોય છે. ઉદાહરણ, સેન્ટિગ્રેડ નામના ઉષ્ણતામાપક યંત્રમાં બરફ શૂન્ય

અંશે, સીસું ૩૨૬ અંશે અને ૩૫ તથા સોનું અનુક્રમે ૮૪૫ તથા ૧૦૩૫ અંશે ઓગળે છે. આ ઉબ્જતામાનો એ પદાર્થનાં દ્રાવણાંબિંદુ કહેવાય છે. પરંતુ ઘનમાંથી પ્રવાહીમાં અથવા એથી ઉલટું પ્રવાહીમાંથી ઘન-રૂપમાં પદાર્થ આવે છે, ત્યારે જે અમત્કાર થાય છે તે અરેખર અભ્યાસ કરવા યોગ્ય છે.

કાચના બે પાલા લઈ એકમાં શૂન્ય અંશનું થર્મો પાણી રેડીને બીજામાં શૂન્ય અંશના બરફના એટલાજ કકડા નાખીએ. દરેકમાં ઉબ્જતામાપક યંત્ર મૂકી બંનેને ઉકળતા પાણીના ચર પર ગોઠવીને એક સરખાં તપાવીએ, તો તાપ લાગતાંજ પાણીનું ઉબ્જતામાન વધતું જણાય છે, પણ બરફવાળા પાલામાં તે વધતું જણાતું નથી. બંને એક સરખાં તપે છે, પણ એકમાં ગરમીનું માપ માપી શકાય છે ને બીજામાં યંત્ર પર તેની અસર જણાતીએ નથી. તેનું કારણ એ છે કે જ્યાં સુધી બરફની છેલ્લી કણી પીગળી રહેતી નથી, ત્યાં સુધી ઉબ્જતામાપક યંત્રમાંનો પારો વધતો નથી, ને તે શૂન્ય અંશે સ્થિર રહે છે. બરફ પીગળી રહ્યા પછીજ તે વધવા માંડે છે. આ વખતે પાણીનું ઉબ્જતામાન આપણે જોઈએ છીએ તો તે ૮૦ અંશે હોય છે. પાણી જેટલાજ બરફના ઉબ્જતામાનમાં જરા પણ વધારો થયા સિવાય તે પૂરેપૂરું પીગળી રહે છે, તે દરમિયાન પાણી ૮૦ અંશ વધે છે. એકલા બરફથી આ પ્રમાણે સિદ્ધ થાય છે એવું નથી. એ ન મળે ત્યાં એને બદલે માણુ અથવા કોકમ પણ ચાલી શકે; પરંતુ તેઓનાં દ્રાવણાંબિંદુમાં ફેર પડશે, કારણ કે ઉપર કહ્યું છે તેમ જુની જુની વસ્તુનાં ઉબ્જતાંબિંદુ જુદાં હોય છે.

આ બધી ઉબ્જતા ક્યાં ગઈ? એ કંઈ છુપું કાર્ય કરવામાં વપરાઈ હોય એમ લાગે છે. જે બળને લીધે પદાર્થોની રજકણો એક બીજાને ચોટેલી રહે છે ને તેથી તે પદાર્થ ભાંગી, પીગળી કે ઊડી જતો નથી, તે બળને તોડી નાખી રજકણો છુટી પાડવામાં એ ઉબ્જતા ખપી ગઈ છે. ઘન સ્થિતિમાં પદાર્થની રજકણો એક બીજાને ચોટેલી રહે છે, એટલે તે અમુક હદમાં આંદોલી શકે છે. પ્રવાહીમાં પણ પેલું બળ છે ખરું, પણ પ્રમાણમાં તે ઘણું ઓછું હોય છે, એટલે એ સ્થિતિમાં રજકણો છૂટથી આંદોલે છે. બરફનું પાણી અથવા કોઈ પણ ઘન પદાર્થ પ્રવાહી કર-

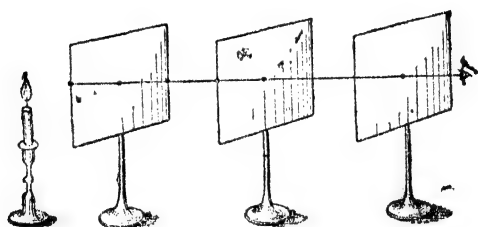
વામાં જે ગરમી આપવી પડે છે, ને જે ઉષ્ણતામાપક યંત્રને ખીલકુલ અસર કરતી નથી તેને પ્રવાહીની છુપી ગરમી કહે છે. ઉવે બરફનું પાણી થતાં જે ગરમી તેમાં સમાઈ ગઈ છે અથવા છુપી રહી છે, તે ગરમી પાણી પાછું બંધાઈને બરફ થઈ ઘન રૂપમાં આવે છે ત્યારે પાછી નીકળી આવે છે.

ઉવે રજકણને ચોટાડી રાખનાર બળને ઓછું કરવામાં ગરમી ખપે છે, તો તે સમુદાયનું નાશ કરવામાં તો ખપી જવી જોઈએજ. અર્થાત્ જેમ પ્રવાહીની છુપી ગરમી હોય છે તેમ વરાળની પણ હોવી જોઈએ ને તે છે પણ ખરી. કારણ કે ઉષ્ણ પ્રયોગમાં પાણી વિશેષ હતું કરીએ છીએ, ત્યારે આપણે જોઈએ છીએ કે તે ૧૦૦ અંશ પહોંચી જાય છે, ને ઉકળવા માંડી વરાળ થઈ જાય છે. તેને તપાવ્યા કરીએ છીએ તોએ ઉષ્ણતામાન વધેલું દેખાતું નથી, ને તાપ આપવો બંધ કરીએ છીએ તો તે ઉકળતું બંધ થાય છે. તેથી કરીને પાણીને ઉકાળવાની ક્રિયામાં આપણે જે તાપ આપ્યા ક્રીયો તે ક્યાં ગયો? પ્રવાહીનું વાયુ રૂપ થયું. બરફનું પાણી થવામાં જે કારણ બતાવ્યું હતું તે અહીં પણ લાગુ પડે છે. તે એજ કે પાણીની રજકણો છુટી પાડવાને તે તાપ વપરાયો છે, તેથી તે છુટ્યો છે. એને વરાળની છુપી ગરમી કહે છે. એ સંબંધમાં એવું પણ માલમ પડ્યું છે, કે છરતલ શૂન્ય અંશનાં ઠંડા પાણીમાં એક રતલ વરાળ પસાર કીધી હોય, તો એથી પાણી ગરમ થઈ ૧૦૦ અંશનું થાય છે.

વરાળની છુપી ગરમીના નિયમે કૃત્રિમ ઠંડી ઉત્પન્ન કરી પાણીનું બરફ ફરવામાં આવે છે. કારણકે પાણી સુકાય છે, એટલે કે તેની વરાળ થઈ જાય છે, તે વેળા તેને સુકાવાને ગરમી જોઈએ, તે તેને આપવામાં નથી આવતી તો પોતાનામાંથી અથવા નિકટની વસ્તુમાંથી તે ખેંચી લે છે. આજ કારણથી હાથમાં રાખેલું મઘાઈ કે ધીરનું ટીપું જાડી ગયા પછી હાથે ઠંડક લાગે છે; અગર શરીરે પરસેવો વળ્યો હોય, ત્યારે પવન ખાધાથી શરીર ઠંડું લાગે છે. માથું ડુખતું હોય છે ત્યારે દાક્તરો માથે કે કપાળે કોલોન વોટરનાં પોતાં મૂકવાનું કહે છે, તેનું પણ એજ કારણ છે. કોલોન વોટરમાં મઘાઈ હોય છે, તે જાડી જતાં માથું ઠંડું પાડી ડુખાવો ઓછો કરે છે. ઉનાળામાં આપણે ફુલમાં પાણી રાખીએ

છીએ તે પણ આજ કારણથી; કારણકે તેનાં છિદ્રોમાંથી પાણી જેમ જેમ ઝરવતું જાય છે તેમ તે સુકાતું જાય છે. તેથી કરીને કુળે અને અંદરનું પાણી ઠંડાં ને ઠંડાં થતાં જાય છે.

પાઠ ૮૭. પ્રકાશ અને તેનો ફેલાવો.



અજવાળાનું ને ગરમીનું માટું મૂળ સુરજ છે. પ્રકાશ એટલે અજવાળા વગર આપણે કંઈ દેખી શકીએ નહિ. પ્રકાશનાં કિરણ વસ્તુઓ પર પડે છે, અને તે પરથી પાછાં રેંકાઈને આપણી આંખમાં પેસે છે, તેથી આપણે હરકોઈ વસ્તુ દેખીએ છીએ. જે આંધળા હોય છે તેને એમ થતું નથી, માટે તે જોઈ શકતા નથી. જે પદાર્થોમાંથી પ્રકાશ ચોમર જાય છે, તેઓ સ્વપ્રકાશક છે.

સૂર્ય, વીજળીનો દીવા, ગ્યાસનો દીવા, અને સઘળા બળતા પદાર્થોમાંથી પ્રકાશ નીકળે છે અને ચોમર ફેલાય છે, માટે એ સ્વપ્રકાશક છે. જે પદાર્થો એવા નથી તે પરપ્રકાશક કહેવાય છે, કેમકે ખૂંજનું અજવાળું તે પર પડે છે તેથી તે દીકામાં આવે છે. ઘણાપરા પદાર્થો સ્વપ્રકાશક પદાર્થની થડમાં હોય છે ત્યારે પ્રકાશિત થાય છે, તોપણ તેઓ પરપ્રકાશક છે; કેમકે તેમને જે પ્રકાશ મળે છે તે પાછો રેંકાઈ અથવા પરાવર્તન પામી આપણી આંખમાં પેસે છે. દિવસે સૂર્યના તેજને લીધે પદાર્થો ચળકતા દેખાય છે. તેનું કારણ એ કે એ તેજ તેમના પર જઈ આપણી આંખમાં પાછું રેંકાય છે.

પ્રકાશ શી વસ્તુ છે, અને કેવી રીતે ફેલાય છે? પ્રકાશિત પદાર્થ અતિશય ધૂળતી અવસ્થામાં હોય છે. એ આંદોલન ધરિર નામે પ્રકાશ

લઈ જનાર અતિ પાતળા પદાર્થમાં જાય છે. એ કારણથી લાંબી કરેલી દોરીને એક છેડેથી આડી હલાવ્યાથી જેવાં ધૂજતાં મોજાં ઉત્પન્ન થાય છે, તેવાં મોજાં ધ્યેરમાં ઉત્પન્ન થાય છે. એ મોજાંમાં આપણી આંખમાં અસર કરી દૃષ્ટિનું જ્ઞાન ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ છે. સારાંશ એ છે કે જેમ વાતાવરણના આંદોલનથી અવાજ પેદા થાય છે, તેમ ધ્યેરના આંદોલનથી પ્રકાશ ઉત્પન્ન થાય છે. અવાજના સંબંધમાં વાતાવરણનાં મોજાંને લીધે કાનનો પડદો ધૂજતી ગતિમાં આવી અવાજનો બોધ થાય છે. પ્રકાશની બાબતમાં ધ્યેરનાં મોજાં વડે આંખના માંહેલા ભાગની ત્વચાના માનતંતુનાં બિંદુઓ ધૂજતી ગતિમાં આવી પ્રકાશનો બોધ થાય છે.

પ્રકાશ લઈ જનાર ધ્યેરનાં આ મોજાં અથવા પ્રકાશનાં કિરણો હંમેશ સીધી લીટીઓમાં જાય છે. આ વાત સિદ્ધ કરવાને માટે કાણું પાડેલાં ત્રણ પત્તાં લઈ એક લીટીમાં કાણું આવે એવી રીતે તેમને એક એકની પાછળ થોડે થોડે અંતરે મૂકો. તેમની સામેની બાજુએ દીવો મૂકી કાણુંમાંથી તે દીવો ભણી દૃષ્ટિ કરશે તો તમે તે જોઈ શકશો. હવે કાણું એક લીટીમાં ન આવે એવી રીતે હરકોઈ એક પત્તું ખસેડો. પત્તામાંથી દીવો દેખાશે નહિ. એ પરથી પ્રકાશ સીધી લીટીઓમાં જ જાય છે એવું સાબીત થાય છે. માટે કોઈ પદાર્થની અંતરે આંખની વચ્ચે અપારદર્શક પદાર્થ ધરવાથી તે પદાર્થ જોઈ શકાશે નહિ. તેજસ્વી પદાર્થમાંથી નીકળતા પ્રકાશના માર્ગમાં અપારદર્શક પદાર્થ મૂકવાથી પાછળ તેનો આંખો કે પડછાયો પડે છે; તેનું કારણ એ છે કે પ્રકાશ અપારદર્શક પદાર્થ ભેદીને સીધો જઈ શકતો નથી, તેમ તે વાંકો વળીને જઈ શકતો નથી માટે તે પદાર્થનો આંખો પડે છે.

એમ છતાં છાંયડામાં અંતરે આપણું ઘરોમાં પણ આપણે પ્રકાશ જોઈ શકીએ છીએ, તેનું કારણ શું? આસપાસની ખીજ વસ્તુઓ પરથી અંતરે વાતાવરણમાંની અતિ સૂક્ષ્મ રજકણો પરથી થોડાં કિરણો પાછાં ફેંકાય છે, તેને લીધે છાંયડામાં પણ થોડું અજવાળું પડે છે. પ્રકાશ શી રીતે પાછો ફેંકાય છે એટલે પરાવર્તન પામે છે તે વિષે ખીજ પાઠમાં સમજાવવામાં આવશે.

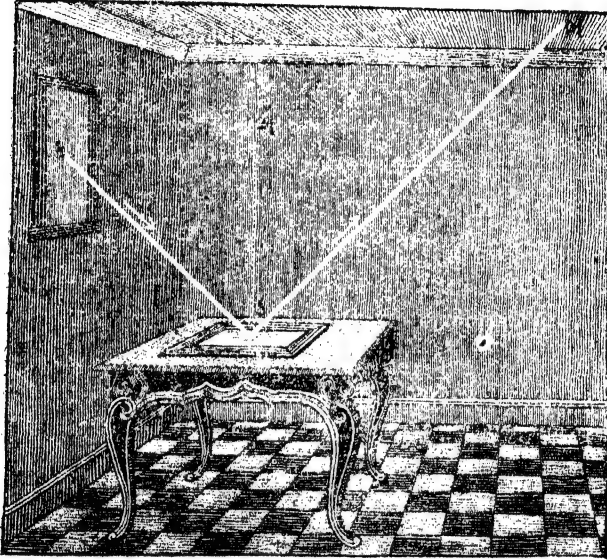
પાઠ ૮૮. પ્રકાશનું પરાવર્તન.

પાછલા પાઠમાં આપણે શીખી ગયા કે પ્રકાશ હંમેશાં સીધી લીટીઓમાં જાય છે. પરંતુ આ આરસી છે; એને સૂર્યની સામે ધરવાથી કિરણોને મારી મરજી પ્રમાણે હરકોઈ દિશામાં ફેરવું છું, તે તમે જોઈ શકો છો. દિશા બદલ્યા પછી તેઓ બેશક સીધાં જાય છે. પરંતુ એ ઉપરથી સ્પષ્ટ જણાય છે, કે કેટલાંક કારણોથી મૂળની દિશા બદલાય છે. સામાન્ય નિયમ એ છે, કે હવા, પાણી અને કાચ જેવા કોઈ અમુક ઘાડાઈના પદાર્થમાં થઈને જતાં ભિન્ન ઘાડાઈના ખીજ પદાર્થ પર પ્રકાશ પડે છે, તે વારે તેના જ્યુદ્ધ જ્યુદ્ધ ભાગે થઈ તેઓ ભિન્ન ભિન્ન રીતે વર્તે છે.

કિરણોનો એક ભાગ ખીજ પદાર્થના પૃષ્ઠ ઉપરથી પાછો ફેંકાઈ એટલે પરાવર્તન પામી પડેલા પદાર્થમાં જાય છે. એમાંનો કેટલોક ભાગ પરાવર્તનના નિયમ પ્રમાણે નિયમિત રીતે પાછો ફેંકાય છે, પરંતુ કેટલોક ભાગ પૃષ્ઠની અસમાનતાને લીધે પથરાઈ જાય છે, અથવા અનિયમિત રીતે પાછો ફેંકાય છે. કિરણોનો ખીજો ભાગ તે ખીજ પદાર્થમાં જાય છે, અને તેની દિશા બદલાઈ અમુક નિયમ પ્રમાણે વાંકો વળે છે, એટલે તેનું વક્રીભવન થાય છે. ત્રીજા ભાગનું પદાર્થમાં શોષણ થઈ તેની ઉષ્ણતા અને છે. જે કિરણો પરાવર્તન પામે છે, અને જે કિરણો આરપાર જાય છે તેમની વચ્ચેના પ્રમાણનો આધાર જે પદાર્થ ઉપર તે પડે છે તેના ઉપર છે. ઉદાહરણ, અપારદર્શક પદાર્થોની સપાટી લીસી અથવા અરબ-ચડી હોય છે તે પ્રમાણે તે ઉપર પડતાં ઘણાંખરાં કિરણો નિયમિત અથવા અનિયમિત રીતે પરાવર્તન પામે છે. પારદર્શક પદાર્થમાં ઘણાંખરાં કિરણો આરપાર જાય છે અને દિશા બદલે છે.

હવે પ્રકાશ શી રીતે પરાવર્તન પામે છે તે વિષે આપણે વિચાર કરીએ. આરસી વડે એની બેશ સમજ જડશે, કેમકે આરસીમાં પ્રકાશનું પરાવર્તન સરસ થાય છે. જે પદાર્થોનાં પૃષ્ઠ ઘણાં ચળકતાં હોય છે તે પરથી પ્રકાશનું પરાવર્તન ઘણું થાય છે, અને જેનાં ઘણાં ઝાંખાં હોય છે તે પરથી એમ થતું નથી. લીસા સ્વચ્છ કાચની પાછળ પાંચે અને કલાઈ

ભેગાં કરી લગાડવાથી આરસી બને છે. લગભગ સઘળાં ફિરણો કાચની આરપાર જાય છે, તો પણ પારાના લીસા પૃથ્થને લીધે તેમનું પરાવર્તન થાય છે.

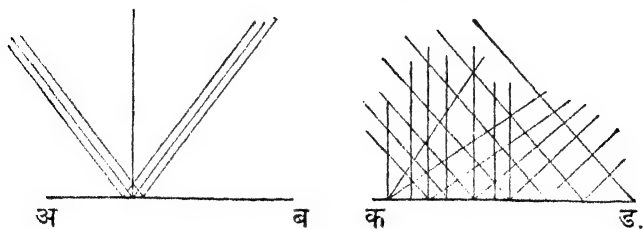


કડે-મૂળ ફિરણુ. ડબ્બ-પરાવર્તન. ડબ્બ-લંબ લીટી.

હવે એક આરસી લઈ તે પર પુષ્કળ ફિરણો પડવા દઈએ. ફિરણો હવામાં પાછાં ફેંકાય છે એવું આપણા દીકરામાં આવે છે. જો એ ફિરણો જમણી બાજુએથી આવશે તો પરાવર્તન પામ્યા પછી તેઓ ડાબી બાજુ તરફ જશે, અને ડાબી મેરથી આવશે તો પરાવર્તન પામ્યા પછી જમણી મેર જશે. મૂળ ફિરણુ અને પરાવર્તન પામેલું ફિરણુ આરસી પર જ્યાં મળે છે, ત્યાંથી દોરેલી લંબ લીટી જોડે તેઓ સરખા ખુલ્લા કરશે.

આપારદર્શક પદાર્થોમાં પ્રકાશનું પરાવર્તન થાય છે અને, પણ તે એટલું બધું થતું નથી. તેમનાં પૃષ્ઠો એટલાં બધાં લીસાં હોતાં નથી, તેથી પ્રકાશનાં ફિરણો પરાવર્તન પામી ચોમેર પ્રસરી જાય છે. જેમકે પાસેની

આકૃતિઓમાં લીસું પૃષ્ઠ અથવા લીટી અને અરબચડું પૃષ્ઠ કહી લીટી દર્શાવે છે. લીસા પૃષ્ઠ પરથી જીદાં જીદાં ફિરિણું પરાવર્તન એક દિશામાં



નિયમિત રીતે થાય છે, તેથી તે દિશામાં પદાર્થનું પ્રતિબિંબ પડે છે. પરંતુ અરબચડા પૃષ્ઠ પરથી પરાવર્તન પામેલાં ફિરિણું બધી દિશામાં ફેલાઈ જાય છે, તેથી પ્રતિબિંબ પડતું નથી. એમાં એટલુંજ થાય છે કે જે પદાર્થ પરથી ફિરિણું પરાવર્તન થાય છે, તેનું પૃષ્ઠ માત્ર જોઈ શકાય છે. આરસીનું પૃષ્ઠ પણ કંઈક અરબચડું હોવાથીજ થોડાક પ્રકાશનું અનિયમિત પરાવર્તન થાય છે, તેથી તેનું પૃષ્ઠ આપણે જોઈ શકીએ છીએ.

તમારામાંના કેટલાક છોકરા એવો પ્રશ્ન પૂછશે, કે પ્રતિબિંબો પરાવર્તનથી શી રીતે પડે છે, અને તેઓ આરસીની પાછળ શા માટે દેખાય છે? એનો ઉત્તર એ છે, કે આપણી આંખમાં જે ફિરિણું પેસે છે તેમને લીધે આપણે પદાર્થ દેખીએ છીએ, તેથી તે પદાર્થ હંમેશાં તે ફિરિણીની દિશામાં જોવામાં આવે છે. તેઓ પદાર્થમાંથી સીધી લીટીમાં પાધરાં આવે તો તે પદાર્થ પોતાના યોગ્ય સ્થળમાં દેખાય; પરંતુ જો ફિરિણું પરાવર્તન થાય તો તે પદાર્થ પોતાના યોગ્ય સ્થળમાં ન દેખાતાં જે પરાવર્તન ફિરિણું આપણી આંખમાં પેસે છે તેમની દિશામાં જણાય.

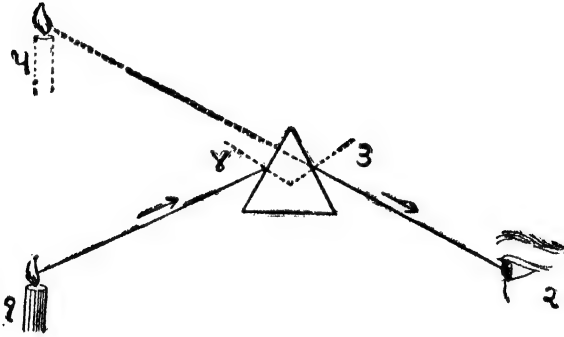
વળી એકજ બિંદુમાંથી ઘણાં ફિરિણું નીકળે છે. આરસી સામે સીસાપેનની અણી ધરી પ્રતિબિંબ ભણી દૃષ્ટિ કરશે, તો તમારા દીઠામાં આવશે, કે જે ફિરિણું સીસાપેનના છેડામાંથી નીકળી આપણી આંખમાં પરાવર્તન પામે છે, તેઓ સીધી લીટીમાં આરસીની પાછળ એક બિંદુમાં મળે છે; અને તે બિંદુ આરસીથી સીસાપેનની ટોચ જેટલે અંતરે છે.

તેટલે અંતરે આરસીમાં નીચે હોય છે. માટે એજ બિંદુએ સીસાપેનના પ્રતિબિંબની આણી આપણી નજરે પડે છે. સીસાપેનનાં બીજાં બધાં બિંદુના સંબંધમાં પણ એજ રીતે બને છે. એથી કરીનેજ આરસીથી જેટલે અંતરે સીસાપેન હોય છે, તેટલેજ અંતરે આરસીની પછવાડે પ્રતિબિંબ જણાય છે. એ પ્રતિબિંબમાં સીસાપેન ઉંઘી માલમ પડશે.

ઉપર જે કહ્યું તે પરથી ડુંગરનાં અથવા કાંઠા પરનાં ઝાડોનાં પ્રતિબિંબ સ્થિર પાણીમાં દેખાય છે તેનું કારણ તમે સમજી શકશો. આપણે પ્રતિબિંબને પડછાયો કે આંજો કહીએ છીએ તે એાટું છે.

અસ્થિર અથવા હાલતા પાણીમાં પ્રતિબિંબ સ્પષ્ટ જણાતું નથી; કેમકે પાણીની સપાટી અસમાન હોવાથી કિરણોનું અનિયમિત પરાવર્તન થાય છે, એટલે કિરણો પથરાઈ જવાથી સપાટી માત્ર જોઈ શકાય છે.

પાઠ ૮૯. પ્રકાશનું વક્રીભવન.



વક્રીભવન.

આપણે પાછળ શીખી ગયા કે એક પારદર્શક પદાર્થમાંથી બીજા પારદર્શક પદાર્થમાં, જેમકે વાયુમાંથી પાણીમાં પ્રકાશ જાય છે, તે વારે તેનો થોડોક ભાગ પરાવર્તન પામે છે, અને થોડોક પથરાઈ જાય છે અથવા શોષાઈ જાય છે. પરંતુ ઘણો ભાગ બીજા પારદર્શક પદાર્થમાં થઈને જતાં વાંકો વળે છે, અને બીજા સીધા માર્ગે પકડે છે. એમ વાયુ અને પાણી, વાયુ અને

કાચ ઇત્યાદિ જુદી જુદી ઘાડાઈના બે પદાર્થોને વીખુટા કરનારી સપાટી આગળ પ્રકાશનાં ફિરણો મરડાય છે તેને વક્રીભવન કહે છે. આ અમત્કારી દેખાવ નીચે લખેલા પ્રયોગ પરથી સારી પેઠે સમજાશે.

નાની રફેખીમાં પાવલી મૂકી આપણી આંખ રફેખીની કોરણુ જોડે એવી સરખી રાખવી, કે ત્યાંથી તે પાવલીની એક કોરણુ માત્ર નજરે પડે. એ રીતે આંખ રાખવાને એક પત્તામાં ફાળું પાડી તેમાંથી જુઓ. પછી રફેખીમાં કોઈ પાસે પાણી રેડાવવું, એટલે પાવલી દેખાશે એટલુંજ નહિ, પણ પાવલી અને રફેખીનું તળીઉં ઉંચાં આવેલાં જણાશે. પાવલી દેખાવાનું કારણ એ છે, કે તેમાંથી જે ફિરણો પાણીમાં થઈને આવે છે તેઓ બહાર નીકળી વાતાવરણમાં આવતાં લંબ લીટીથી થોડે છેટે મરડાઈ આંખમાં આવે છે. એ કારણથી પાવલીમાંથી નીકળતાં ફિરણો સીધાં આંખની ઉપલી મેર જવાને બદલે આંખ ભણી મરડાઈ તેમાં પેસે છે. એથી આંખે પાવલી દેખાય છે. પણ ઉપર કહ્યા પ્રમાણે તેની બરાબર જગાએ ન દેખાતાં જરાક ઉંચી થએલી જણાય છે. અર્થાત્ આંખમાં જે વાંકાં વળેલાં ફિરણો પેસે છે, તેમની સીધી લીટીમાં તે દેખાય છે.

એ પરથી સ્પષ્ટ જણાય છે કે પાતળા પદાર્થમાંથી ઘાડા પદાર્થમાં જતાં, જેમકે વાયુમાંથી પાણીમાં જતાં, પ્રકાશનાં ફિરણુ લંબ લીટી ભણી મરડાય છે. વળી ઘાડા પદાર્થમાંથી પાતળા પદાર્થમાં જતાં, જેમકે પાણીમાંથી વાયુમાં જતાં, વક્રીભવન પામેલું ફિરણુ લંબ લીટીથી થોડે છેટે મરડાય છે.

ઉપર જે વર્ણન કર્યું તે પરથી સીધી લાકડીને પાણી ભરેલા વાસણમાં ત્રાંસી મૂકી તેને એક મેરથી જોઈએ તો તે પાણીની સપાટીએ વાંકી વળેલી જણાય છે, અને તેનો પાણીમાં ડૂબેલો ભાગ હુંકો થએલો દેખાય છે. એનું કારણ હવે તમે સહજ સમજી શકશો. કારણ એ છે કે લાકડીનો પાણીમાં ડૂબેલો દરેક ભાગ વક્રીભવનને લીધે તેના વાસ્તવિક સ્થળથી જરાક ઉંચી જગાએ દેખાય છે. તેને લીધે ઉપર કહેલો દેખાવ નજરે પડે છે.

નીતરથી પાણીમાં તળીએ મડેલા પથરા અને ખીજ વસ્તુઓ વાસ્તવિક ઉંડાઈ કરતાં ઓછી ઉંડાઈએ પડેલાં દેખાય છે, તેનું કારણ પણ

તમે હવે સમજી શકશો. પાણીમાં ડુબાવેલું વાસણ ચપટું દેખાય છે. તે પણ વક્રીભવનને લીધે છે.

આપણે ઉપર કહી ગયા કે જીદી જીદી ઘાડાઈના બે પદાર્થોમાં થઇને પ્રકાશનાં કિરણ જાય છે તેથી વક્રીભવન થાય છે. પદાર્થો ભિન્ન-ભિન્ન હોઈ તેમની ઘાડાઈમાં ઐક્યમિક વિકાર થાય છે, તો કિરણોની દિશા પણ ઐક્યમિક બદલાય છે. પરંતુ જે પદાર્થમાં થઇને કિરણ જાય, તે પદાર્થ એવો હોય કે તેની ઘાડાઈમાં ધીમે ધીમે ફેરફાર થાય, તો કિરણોનું વક્રીભવન પણ હળવે હળવે થશે. એથી તેનો માર્ગ વાંકી રેખા-વાળી આકૃતિને વધારે મળતો આવે છે.

આપણું વાતાવરણ એજ પ્રકારનો પદાર્થ છે; કારણ કે આપણે જેમ જેમ ઉંચે જઈએ છીએ તેમ તેમ તે વધારે વધારે પાતળું થતું જાય છે. એ કારણથી પૃથ્વી પર પહોંચતાં સૂર્યનાં અથવા હરકોઈ ખીજા આકાશી પદાર્થનાં કિરણો વાતાવરણના વધારે વધારે ઘાડા થરોમાં થઇને હળવે હળવે આવે છે, અને લંબ લીટી ભણી વધારે વધારે મરડાતાં જાય છે.

વળી એજ કારણથી આકાશી પદાર્થો બહુધા પોતાના વાસ્તવિક સ્થાનમાં ન દેખાતાં કેંઈક ઉંચા દેખાય છે. આપણા માથા પરના તારાના પ્રકાશનું વક્રીભવન થતું નથી, કેમકે તેનાં કિરણ લંબ પડે છે. પરંતુ ખીજાં સ્થળોના તારાનું તેજ વક્રીભવન પામે છે, અને તારો ક્ષિતિજની જેમ વધારે પાસે હોય છે તેમ વધારે વક્રીભવન થાય છે. વસ્તુતઃ સૂર્ય અને ખીજા તારા ખરેખરા ક્ષિતિજની નીચે હોય છે, છતાં વક્રીભવનને લીધે થોડા વખત લગી દેખાય છે.

પાઠ ૧૦. વિદ્યુત.

જીઓ, આ ટેબલ પર કેટલાક કાગળના કકડા, બરનો ગર, સોનાના વરખ, અને પીછાં છે. આ કાચના સળીઆને તદ્દન સુકા રેશમી કપડાથી ખૂબ ઘસીને એની પાસે હું લાવું છું. તે બધાં એને ચોટી જાય છે. તેમાંએ સોનાના વરખના અને કાગળના કકડા તો એને ચોટલાજ રહે છે; પણ બરનો ગર પ્રથમ એને ચોટે છે, ને પછી પડી

નય છે, ને વળી પાછો ચોંટે છે. રેશમ સાથે ધસ્યા વિનાનો સળીઆં
એ ચીજો આગળ ધરી જુઓ તો એમાંથી કોઈ તેને ચોંટશે નહિ.
સળીઆં ધસાયાથી તેમાં ધર્ષણને લીધે જે આસ શક્તિ આવી તેને
વધુત કે ધર્ષણવીજળી કહે છે.

હવે બિલાડીના શરીરનાં રૂવાંટાં પર એજ સળીઆંને ધસીને એજ
વસ્તુઓ આગળ ધરૂં, તો પહેલાં કરતાં એ વધારે મજબૂતાઈથી તેને
વળગી રહે છે. આથી સળીઆંને રેશમ ધસ્યું હતું તે વખતે તેમાં જે
શક્તિ આવી હતી, તેના કરતાં બિલાડીના આમડાએ ધસ્યાથી તેમાં વધારે
શક્તિ આવેલી જણાય છે.

બરના ગરની એકાદ ગોળી રેશમી દોરાએ બાંધીને કોઈ વસ્તુ
પર લટકાવું, અને પછી તેની નજીક રેશમ અથવા બિલાડીના આમડા
સાથે ધસેલા કાચનો સળીઆં લાવું, તો ગોળી ખેંચાય છે ને પાછી હટે છે.

આ એક લાખની લાકડી છે. તેને બીનના કપડા સાથે ધસીને
ગોળીએ ધરૂં છું, તો એ ખેંચાય છે ને પાછી હટે છે. એજ લાકડી
ટેબલ પરની વસ્તુઓએ ધરૂં છું તો તે એને ચોંટી રહે છે. એથી આપણે
જોઈએ છીએ કે લાખમાં પણ વિદ્યુત શક્તિ ઉત્પન્ન થઈ શકે છે.

હવે પિત્તળના ગજાઆને રેશમ અથવા બિલાડીના આમડા સાથે
ધસીને એ ગોળી આગળ લાવું
તો એથી કંઈ એ થતું નથી; તેથી
એમ જણાય છે, કે એ ધાતુમાં
વિદ્યુત ઉત્પન્ન થઈ બહાર પડતી
નથી. હવે કાચની દાંડી જોડેલા
આ પિત્તળનો ગજા લઉં છું.
દાંડીવાળો છેડો હાથમાં પકડી
ગજાનો ખીજો છેડો રેશમ ઉપર
ધસું ને પછી ગોળી નજીક લાવું
તો જુઓ, એનાથી ગોળી આ-
કર્ષાય છે. વળી ગજાનો ગમે તે ભાગ ગોળી નજીક લાવું તો એ તે આક-
ર્ષાય છે. એવી રીતે કાચના સળીઆંનો છેડો રેશમે ધસીને ગોળીએ



ધરી જોઈએ તો તેથી તે આકર્ષાય છે ખરી, પણ તે સળીઆના ખીજ કોઈ ભાગ આગળથી આકર્ષણ થતું નથી. એ ઉપરથી જણાય છે કે કાચમાં જેમ ગરમી ઝટ વહી શકતી નથી તેમ તેમાં વિદ્યુત પણ ઝટ વહેતી નથી, પણ ધાતુમાં તે ઝડપથી વહે છે. એથી કરીને કાચની દાંડી વિનાનો પિત્તળનો ગજ ધસ્યો હતો ત્યારે તેનાથી વિદ્યુત તો ઉત્પન્ન થઈ હતી, પરંતુ પિત્તળમાં ઝટ વહેતી હોવાને લીધે તે હાથમાં થઈને શરીરમાં ઉતરી ગઈ, ને તેથી ગરમી ગોળી પર તેની કંઈ પણ અસર થઈ ન હતી. પણ કાચની દાંડીવાળા સળીઆમાં કાચને લીધે વિદ્યુતને ઝટ નીકળી જવાનો રસ્તો બંધ થયો, તેથી ગોળી ખેંચાઈ પાછી હકી હતી.

બે જુદા જુદા રેશમી દોરાથી બે ગોળીઓ બાંધીને એકજ ખીલાએ લટકાવીએ, અને પછી તેઓની પાસે વિદ્યુત ગુણવાળો કાચનો અથવા લાખનો કકડો લાવીએ, તો એ ગરમી ગોળીઓ એક એકથી દૂર ખસતી જણાશે. હવે જો એક ગોળી આગળ વિદ્યુત ચઢાવેલો કાચનો ને ખીજી આગળ એવોજ લાખનો સળીઓ ધરી રાખીએ, તો એ બે ગોળીઓ એક ખીજીના પડખામાં ભરાય છે. એ ઉપરથી જણાય છે કે એ બે સળીઆમાં જુદી જુદી જાતની વિદ્યુત હોઈ એકનો ગુણ ખીજનાથી ઉલટો હોવો જોઈએ. વિરુદ્ધ ગુણવાળી બે વિદ્યુત એક ખીજીને આકર્ષે છે, તેથીજ બંને ગોળીઓ જોડાજોડ ખેંચાઈ રહી હતી.

બે વસ્તુઓ સાથે સાથે ધસાય છે, ત્યારે તે દરેકમાં વિરુદ્ધ ગુણવાળી વિદ્યુત ઉત્પન્ન થાય છે. દાખલા તરીકે, રેશમ અને કાચ અગર કાચનો સળીઓ અને બિલાડીનું ચામડું સાથે સાથે ધસ્યાથી એકમાં ખીજથી ઉલટા ગુણવાળી વિદ્યુત આવે છે.

રેશમના અભોડીઆને ભીનું કરી સુકવી નાખ્યું હોય, તો તડ તડ બોલે છે ને તેમાંથી તણુઆ નીકળે છે. અંધારામાં બિલાડીના ચામડા ઉપર હથેલી ધસીએ તો તણુઆ નીકળી આવતા દેખાય છે. એ તણુઆ વિદ્યુતના છે.

વિદ્યુતને માણસે દૂરના દેશમાં તાર મારકે તે સંદેશ પહોંચાડવાના, ગાડીઓ તથા આગગાડીઓ ચલાવવાના અને દીવા સળગાવવાના ઉપયોગમાં લીધી છે.

ધર્ષણ—ધસારો. ધસારાથી ઉત્પન્ન થએલી.

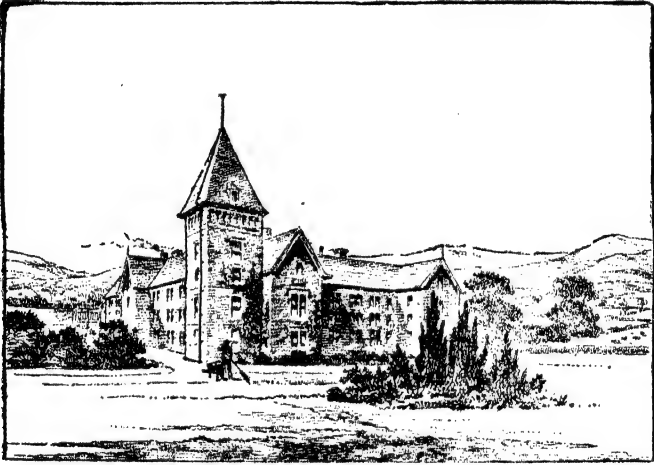
પાઠ ૧૧. વીજળી.

આકાશમાં થતી વીજળી ને વિદ્યુત એટલે ધર્ષણથી ઉત્પન્ન થતી વીજળી એ એ એકજ જાતની છે, એવું અમેરિકાના ફ્રેન્કલિન નામના મહાન વિદ્વાને પ્રથમ શોધી કાઢ્યું. એ એ વચ્ચે તેને મળતાંપણું જાણાયાથી તે પ્રયોગથી તપાસી નક્કી કરવા લાગ્યો. પ્રથમ તો વાદળામાંની વીજળી તેના કબજામાં કેવી રીતે આવે તે વિચારમાં તેવું મન ગુંથાયું. એવામાં તેણે એક દિવસ તેના છોકરાને પતંગ ઉડાડતાં દીઠો. પતંગ ગગનમાં ખૂબ ઉંચે ચડતો હતો, અને ત્યાં એક વખત તે વાદળાં સાથે અથડાયો. એ જોતાંને વાર તેને વિચાર આવ્યો, કે વાદળાંમાંની વીજળી પતંગ વડે નીચે ઉતારી શકાય. એ ઉપરથી તેણે પતંગના ઢઠ્ઠાએ તારને અણીદાર કકકો બાંધી તેને ઉડાડ્યો. પછી તેણે હાથમાંની દોરીને છેડે એક કુંચી લટકાવી. એ કુંચીએ રેશમનો દોરો ગાંઠીને તે એક ઝાડના ટુંકાને વિટાળી લીધો. હવામાં પતંગ ઉંચે ચઢ્યો, ને તેના પરથી ધનધોર વાદળાં પણ પસાર થયાં, પણ તેણે કુંચીએ હાથ મૂકી જોયો તો વીજળીની અસર ઉતરેલી માલમ પડી નહિ. તે ઘણો નિરાશ થયો, ને તેની બધી આશા ભંગ થઈ ગઈ. હવે શું કરવું તેના વિચારમાં ને વિચારમાં તેને સૂઝ્યું નહિ કે દોરો મંદવાડક છે. એટલામાં વરસાદના થોડા છાંટા થયા ને દોરી ભિંજાઈ, એટલે પાણી વિદ્યુતવાડક હોવાને લીધે વીજળી પણ નીચે ઉતરી. આ વખતે ફ્રેન્કલિને કુંચીએ આંગળી ધરી તો તેને જખરો આચકો લાગ્યો, ને આંગળી અને કુંચી વચ્ચે તણુઓ દીઠો. આમ તેની ધારણા ખરી પડવાથી તથા વીજળીને નીચે ઉતારવાની રીતમાં ફતેહ મળવાથી તે ઘણોજ ખુશી થયો.

વાદળાંથી આકાશ પેરાએલું હોય છે, ત્યારેજ વાતાવરણમાં વીજળી હોય છે એમ નથી; પણ તે હરેક માસમમાં, ગમે તેટલી ઉંચાઈએ, ગમે તે વખતે, ને જ્યાં જોઈએ ત્યાં ઓછી અથવા વધારે મળી આવે છે. વાતાવરણમાં તે ક્યાંથી આવી તે વિષે વિદ્વાનોએ માંહેમાંહે ઘણી વેળા વાદ ચલાવ્યા છે, પણ એ વષે હજી સુધી તેમણે એક મત થઈ કશો નિશ્ચય કર્યો નથી.

એ વાદળાં એક ખીજને મળે છે તે વખતે તેમાંથી ચમકારો થતો જણાય છે, ત્યારે આપણું કહીએ છીએ કે વીજળી થઈ. એ ચમકારો

વાદળાંમાંથી નીકળી પૃથ્વી સુધી પહોંચેલા જણાય છે, ત્યારે વીજળી પડી કહીએ છીએ. વીજળીનો અથકારે કોઈ કોઈ વખતે ઘણા લાંબો હોય છે. કોઈ વખતે તે સર્પાકારનો ને કોઈ વખતે ગ્રાડનાં બોડાં ગળાં જેવો હોય છે. કોઈ પણ એ વસ્તુમાં વિરૂદ્ધ ગુણવાળી જુદી જુદી વિદ્યુત હોય, અને તે વસ્તુઓ ઉપાને લીધે કે ખીજા કોઈ કારણથી ભેગી મળે, ત્યારે તેમાંની વિદ્યુતનો સંયોગ થવાથી તણુઓ કે અથકારે થાય છે. એજ પ્રમાણે પૃથ્વી પરની વસ્તુઓમાંની વિદ્યુત વાદળાંમાંની વીજળીના સમાગમમાં આવે છે ત્યારે વીજળી પડે છે. માટી ધમારતો,



વીજળી જમીનમાં ઉતારવાનો સળીઆ.

ગ્રાડો વગેરે ઉંચી વસ્તુઓ વાદળાંની નજીક હોવાને લીધે તેના પર તે પડે છે, ને તેમાંએ મુખ્યત્વે કરીને જે વસ્તુઓ વિદ્યુતવાહક અને અણીદાર હોય છે, તે પર તેને પડવાનો વધારે સંભવ છે. વીજળી ઘર પર પડે છે ત્યારે ખીલા, લાફા, સળીઆ વગેરે ધાતુનો સામાન તેને પોતાની તરફ ઝટ ખેંચી લે છે. એ કારણથી એવાજ કોઈ સાધનથી વીજળીને નીચે ઉતારી લેવાનું રાખ્યું ન હોય, તો ધમારત પર પડાને તેના કકડે કકડા કરી નાખી તે જમીનમાં ઉતરી પડે છે. એવે વખતે ઘરમાંનાં માણસોને પણ વખતે નુકસાન પહોંચે છે, માટે ઉંચી ધમારતોનું વીજળીથી રક્ષણ

કરવાનો અવશ્ય અંદોષસ્ત કરવો જોઈએ. તાંબાની પહોળી પટ્ટી લઈ તેનો એક છેડો જમીનમાં ઉંડો ઉતારવો, ને બીજે છેડે લોખંડનો અણીદાર સળીઆ સાંધી લઈ તે છેડો મકાનથી શુભારે છથી દશ પૂટ ઉંચો રાખવો, ને તાંબાની પટ્ટીને દિવાલની બહારની બાજુએ જડી લેવી. આ પ્રમાણે ક્રીધાથી વીજળી ધર પર ન પડતાં સળીઆમાં થઈ પાધરી જમીનમાં ઉતરી જશે.

જ્યારે જ્યારે વીજળીનો અમકારો થાય છે ત્યારે ત્યારે તેની સાથે ગર્જના પણ થાય છે, પરંતુ હંમેશાં અમકારો દેખાયા પછી થોડી વારે તે સંભળાય છે. એનું કારણ એ કે પ્રકાશના વેગ કરતાં ધ્વનિનો વેગ ઘણો ધીમો છે, માટે ધ્વનિને હવામાં થઈને આવતાં વધારે વાર લાગે છે.

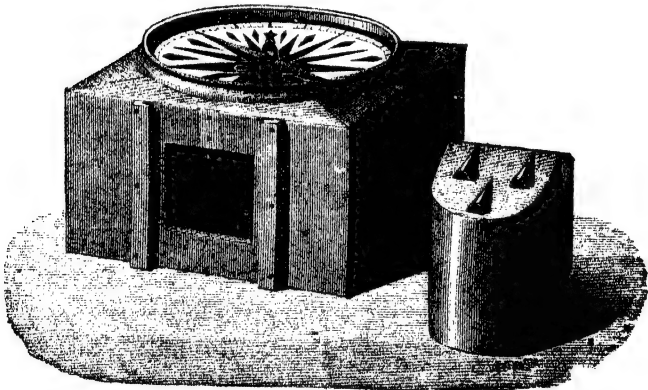
ધનધોર—અંધરાએલું.

ઢઢો—પતંગની વચ્ચેની ઉભી દાંડી.

વિદ્યુતવાહક—જેમાં થઈને વીજળી

ઝટ વહી શકે છે તે.

પાઠ ૧૨. લોહચુંબક ને હોકાયંત્ર.



હોકાયંત્ર.

ઢાહરો.

ચુંબક નમવે લોહને, રાખે ઉત્તર દિશ;

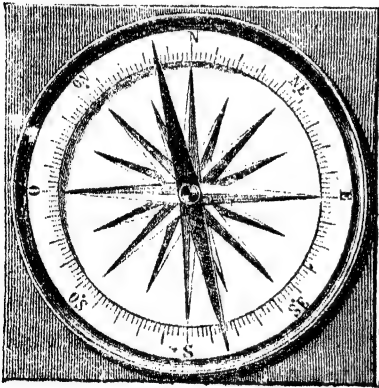
હોકાયંત્ર થકી ખરે, નાવિક દે આશીશ.

લોહચુંબક અથવા ચમક્યાણુ નામનો ખનીજ પદાર્થ થાય છે, તેમાં લોહને ખેંચવાનો ખાસ ગુણ હોય છે. પરંતુ કુદરતી રીતે લોહચુંબક કે લોહકાંતમાં છે તેવા ગુણ આપણે લોખંડને આપી શકીએ છીએ. જુઓ, મારી પાસે આ ગળવેલનો કકડો છે. તે પર ખનીજ લોહચુંબક ઘસું છું, તો એ કકડો પણ લોહચુંબક બને છે. એને કુંચી અથવા લોહાની ખીજ કોઈ વસ્તુ નજીક લાવું છું, તો તે ઊડીને એને વળગી પડે છે. થાળી કે રકેળી પર સોય મૂકી તળીએ લોહચુંબક ફેરવું છું, તો સોયને એનું છેલું લાગ્યું હોય તેમ તે એની પાછળ પાછળ ભમે છે, ને એ જમ નચવે છે તેમ નાચે છે. હવે લોહચુંબકે લોખંડની કુંચી વળગાડીને તેની પાછળ ખીજ કુંચી મૂકું છું તો તે બેઠ ચોંટી રહે છે, ને લોહચુંબક ખસેડી લઉં છું ત્યારે બેઠ અકેધી છુટાં થઈ નીચે પડે છે. આ ઉપરથી જણાય છે, કે લોહચુંબકને વળગેલી કુંચીમાં ચુંબક ગુણ આવે છે ખરો, પરંતુ તે લોહચુંબકના સંબંધમાં હોય છે ત્યાં સુધીજ એ ગુણ તેમાં રહે છે, ને સંબંધ તૂટે છે એટલે પાછો જતો રહે છે.

લોહચુંબકના વચલા ભાગ આગળ કુંચી ધરવાથી એ તેને ચોંટતી નથી, તેથી જણાય છે કે એ ભાગમાં ચુંબક ગુણ હોતો નથી. આ લોખંડનો ભુકો છે. એમાંથી થોડો લોહચુંબકની પટ્ટી પર ચાળણીએ ચાળું છું. જુઓ, બે છેડે બાકી તેનો ગુચ્છમડો વળે છે, પણ વચમાં જરાએ તે ચોંટતો નથી. એથી આપણી ખાતરી થાય છે, કે લોહચુંબકના છેડા સિવાય ખીજ કોઈ પણ ભાગમાં ચુંબક ગુણ કે આકર્ષણશક્તિ નથી.

આ એક સોય છે, તેને લોહચુંબક સાથે ઘસીને ચુંબક ગુણવાળી બનાવી છે. તેને આ રીતે ખૂચની સાથે જડી લઉં છું, ને ખૂચ રકેળીમાં પાણી રેડી તેમાં તરતો મૂકું છું. જુઓ, આ શું થાય છે? સોયનો એક છેડો ઉત્તર તરફ ને ખીજે દક્ષિણ તરફ ફરી ગયો. ખૂચને થોડી ધુમરી ખવડાવું તોએ સોય તો ઉત્તર દક્ષિણ દિશાજ દર્શાવે છે. એજ પ્રમાણે સીસાપેનને ઉભી ધરી રાખી તેની આણી ઉપર આડી ચુંબકગુણવાળી સોય મૂકું, તો એ સોય પણ ઉત્તર દક્ષિણેજ રહેશે. એથી આપણી ખાતરી થાય છે, કે લોહચુંબકનો ખાસ ગુણ ઉત્તર દક્ષિણ દિશા તરફ વળી રહેવાનો છે. આ ગુણનો લાભ માણસ કેવી રીતે લે છે, તે હવે આપણે જોઈએ.

ભર દરીએ એમર ઉપર આભ ને નીચે પાણી સિવાય બિનું કંઈ દેખાતું નથી, ત્યાં વહાણને કઈ દિશાએ હંકારવું તેની માલમને ખબર પડતી નથી. ખોટું રસ્તે ઉતરી પડવાનો તથા ખડક સાથે અથડાવાનો તેને ભય રહે છે. એવા ભયને લીધે અસહનતા વખતમાં લોકો સફર નીકળતા નહિ, ને કદી જતા તો ઘણીજ સંભાળથી વહાણ હંકારતા, ને, કાંઠાથી ઘણું દૂર ભાગ્યેજ હંકારતા. દિવસે સૂર્યથી, ને રાત્રે ચંદ્રમાથી તથા તારાથી તેઓ દિશા ઓળખતા. પણ ધુમસ કે ઝાકળ વરસતું હોય અથવા આકાશ વાદળોથી ઘેરાએલું હોય, ત્યારે તેમને કશી સમજ પડતી નહિ, ને તેથી ઘણી વેળા ભારે મુશ્કેલી તથા ભયમાં આવી પડતા. પરંતુ જ્યારથી ચુંબક ગુણવાળી સોયની તથા તેને વાપરવાની રીતની શોધ થઈ, ત્યારથી સઘળી મુશ્કેલી ને ભય જતાં રહ્યાં છે. આવી ચુંબક ગુણવાળી સોયનું એક યંત્ર બનાવ્યું છે તેને હોકાયંત્ર કહે છે. એ યંત્રની શોધ આજથી આઠસો વર્ષ ઉપર થઈ હતી.



હોકાયંત્રની બનાવટમાં

ચુંબક ગુણવાળી સોય, દિશાઓ પાડેલી એક જડો કાગળ, અને તે બંનેને રાખવાની એક દાખડી, એટલી વસ્તુ હોય છે. કાગળની હેડલી બાજુએ સોયને સજ્જડ બેસાડેલી હોય છે, તેથી ગમે તે દિશાએ ફરે છે ત્યારે કાગળ પણ ફરે છે. દાખડીને ગમે તેમ ફર-

વીએ તોપણ સોય તો ઉતરેજ આવીને ઉભી રહે છે. એથી ગમે તે વખતે ને ગમે તે જગ્યામાં વહાણવડીએ આ પૂઠું જોઈને ઉત્તર દક્ષિણ દિશા કહી શકે છે, ને તેથી સહીસલામતીથી વહાણ હંકારી શકે છે.

હોકાયંત્ર જમીન પર પણ કામનું છે. જમીન પર વાપરવાનું હોકાયંત્ર દરીઆ ઉપર વપરાતા હોકાયંત્ર કરતાં કંઈક જુદું હોય છે.

એમાં સોય ઉપર હોય છે, ને તેને પુઠા સાથે જડી લેતા નથી. ધર નાનું હોય છે તેથી ખીસામાં રાખી એને ગમે ત્યાં લઈ જવાય છે. એને કોઈ કોઈ તો થાભા માટે ઘડિઆળને છેડે બાંધી લટકાવે છે.

માલમ—કપ્તાનના હાથ નીચેનો અમલદાર.

પાઠ ૧૩. હવાની ઘટના.

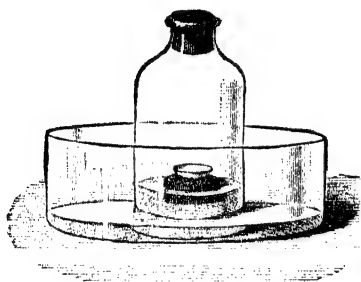
આપણે પાછળ શીખી ગયા કે હવા એક પ્રકારનું દ્રવ્ય હોઈ અતિશય પારદર્શક અને અદૃશ્ય છે. તેમાં ઓક્સિજન નામે વાયુ છે. તે પાણીમાં પણ છે, અને તે બળવાની ક્રિયામાં ઉપયોગી છે. તથાપિ હવામાં ઓક્સિજન કેટલો છે, અને તેમાં ખીજી કઈ કઈ વસ્તુઓ છે તે હજી લગી આપણે શીખ્યા નથી.

પ્રથમ તો હવાના અમુક જથ્થામાં ઓક્સિજન કેટલો છે, તે નક્કી કરવાને આપણે લોહનો થોડો વહેર લઈ તેને મલમલની કોથળીમાં ભરી કાચના સળીઆને છેડે તે કોથળી બાંધીએ. કોથળીને ભીની કરી તેનો છેડો નીચે રહે એવી રીતે સળીઆને ખાલી સીસામાં મૂકીએ. પછી કાચની છાછર રકેખીમાં પાણી ભરી તેમાં સીસાને ઉંધા મૂકીએ. ખરેખર જોતાં સીસો ખાલી ન હોતાં તેમાં વા છે. એ વા પાણીને સીધે બહારના વાયુ વીંસુટો પડેલો છે. થોડા દિવસ પછી પાણી સીસામાં ચઢેલું અને થોડો વા ઓછો થએલો જણાયે. એ પાણીને માખી જોઈશું તો સીસામાં જેટલો વા માઈશકે તેના પંચમાંજ જેટલું થયે. એ પરથી જણાય છે કે પાંચમાં ભાગ જેટલો વા ઘટ્યો છે. વળી લોહના વહેરને કાટ ચઢેલો દીકામાં આવશે. કાટ ચઢવાનું કારણ એ છે કે સીસામાંના વા માંહેલો ઓક્સિજન લોહના વહેરમાં ગયો. એજ કારણથી વા ઓછો થઈ સીસામાં પાણી ચઢ્યું.

એ પરથી જણાયે કે સાધારણ ઉષ્ણતામાને લોહ પર વામાંના ઓક્સિજનની ધીમી અસર થાય છે. હવે ઓક્સિજન જોડે વધારે સહેલાઈથી મળી જાય, એવો કોઈ પદાર્થ લઈશું તો આ પ્રયોગ વધારે

સ્પષ્ટ અને થોડા વખતમાં કરી શકાશે. એવો પદાર્થ ફોસ્ફરસ છે. હવામાં ખુલ્લો રાખવાથી કિંચિત્ ધર્ષણથી તે સળગી ઊઠે છે, કારણ કે હવામાંનો ઓક્સિજન તેની જોડે ભળી જાય છે.

ફોસ્ફરસનો નાના વટાણા જેવડો ગાંગડો લઈ બે ફિલ્ટર એટલે



ફોસ્ફરસનો પ્રયોગ.

ગાળવાના કે શાહીચૂસ કાગળની વચ્ચે રાખી તેને ઘણી સંભાળથી અને ઉતાવળે ફેરો પાડીએ, અને છાછર રફેખીમાં પાણી ભરી તે પર એકફેરી તાસક મૂકી તેમાં મૂકીએ. પછી તે પર બેઉ પાસે ખુલ્લી કાચની બરણી મૂકી ઓક્સિજન તથા ફોસ્ફરસનો સંયોગ કરવાને ફોસ્ફરસને

સળગાવીએ અને સજ્જડ દાટો મારી મોં બંધ કરી દઈએ. ફોસ્ફરસ અને ઓક્સિજનનો સંયોગ થઈ બંધ ફરેલા વામાંનો ઓક્સિજન ખપી જાય છે કે તરતજ ફોસ્ફરસ બળતો બંધ પડે છે. એ દરમિયાન બરણીમાં ધુમાડો દેખાય છે. તેને નીચેનું પાણી હળવે હળવે શોષી લે છે. ગરમ વા ટાઢો પડતો જાય છે, તેમ તેમ પાણી ઉંચું ચઢતું જાય છે. છેવટે પાણીની સપાટીની ઉંચાઈનું માપ કરીશું, તો બરણીની કૂલ ઉંચાઈના પંચમાંજ જેટલું પાણી ઉંચું ચઢેલું જણાશે. એપરથી સિદ્ધ થાય છે કે ફોસ્ફરસને બાળવામાં જેટલો ઓક્સિજન વાયુ ખપ્યો, તેટલા વાયુનું માપ મૂળના એકંદર વાયુના પાંચમા ભાગ જેટલું થાય છે. લોહના વહેરનો પ્રયોગ કરવાથી જે પરિણામ આવ્યું, તેજ પરિણામ આ પ્રયોગમાં આવ્યું. ગમે તે પ્રકારે અને ગમે તે સમયે અથવા સ્થળે પ્રમાણ કાઢવાથી એનું એજ પ્રમાણ હંમેશ આવે છે એવું સાબીત થયું છે.

હવે બરણીમાં જે વાયુ બાકી રહ્યો છે, તે હવાનો ખીજો મુખ્ય ઘટક છે. તેને તપાસીશું તો પહેલી બાબત આપણા લક્ષમાં આવશે તે એ છે, કે તે દહનને મદદ કરતો નથી, અને જીવતાં પ્રાણીઓને હાવોગી નથી. તેમાં બળતી મીણબત્તી હોલવાઈ જાય છે, અને ઉદરોને

મૂકવાથી તેઓ તરત મરી જાય છે. એમાં સ્વાદ અને વાસ નથી, અને એ વડે ચુનાનું પાણી દૂધ જેવું ઘોળું થતું નથી. એ પાણુ વાયુ છે, અને એને નૈટ્રોજન કહે છે. એનું પ્રમાણ એકંદરે વાના શુમારે હું જોઈ છું. એ પરથી આપણા જાણવામાં આવે છે કે હવા મુખ્યત્વે ઓક્સિજન અને નૈટ્રોજન નામ જો વાયુની બનેલી છે. તેઓ ૧:૪ એ પ્રમાણમાં હંમેશાં હોય છે. હવા ઓક્સિજન અને નૈટ્રોજનના રસાયણી સંયોગથી બનેલા નવા પદાર્થ નથી. એ મુખ્યત્વે કરીને એ જો પદાર્થનું મિશ્રણ માત્ર છે.

હવામાં કેટલાક ખીજ પદાર્થો પણ જોવામાં આવે છે. એમાં પાણીની વરાળના પ્રમાણની સરાસરી સેંકડે ૧ થી ૪ જોઈલી છે તે તે આપણે જાણીએ છીએ. કાર્બોનિક એસિડ પણ સેંકડે ૪ જોઈલો હોય છે. વળી હવામાં એમાનિઆ અને નૈટ્રિક એસિડના પણ કેમિત અંશ હોય છે, એ વસ્તુઓ સિવાય સેંદ્રિય જંતુઓ તથા ધૂળની અને ખીજ પદાર્થોની ત્રીણી રજકણો વગેરે ખીજો કચરો હવામાં ઘણી વાર દીઠામાં આવે છે.

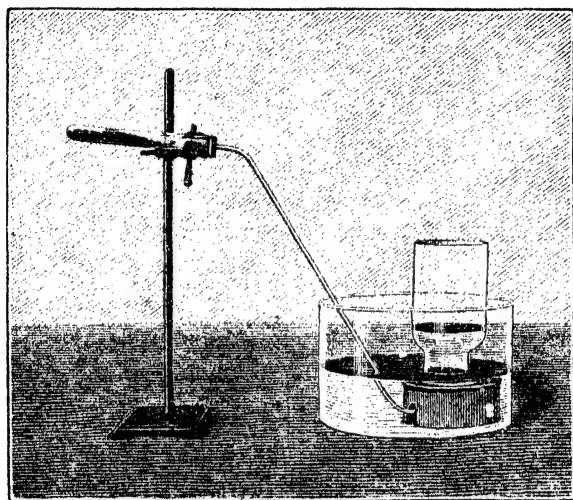
ઘટક—તત્વ; મુખ્ય અવયવ. | સેંદ્રિય—ઇંદ્રિયવાળાં.

પાઠ ૧૪. હવામાંના વાયુના ગુણ.

તમે પાછળ શીખી ગયા કે હવા જુદા જુદા અદૃશ્ય વાયુઓની બનેલી છે. એમાંના મુખ્ય વાયુ ઓક્સિજન, નૈટ્રોજન, પાણીની વરાળ અને કાર્બોનિક એસિડ છે. એ વાયુઓના ગુણ અને ઉપયોગ વિષે આજે આપણે વિચાર કરીએ.

પહેલે તો આપણે ઓક્સિજન તૈયાર કરીએ. એ માટે થોડોક પોટેશિઅમ ક્લોરેટ અને તેના જોડાજ મેંગેનીસ ડાયોક્સાઇડ લઈ તેમને તાંબાના વાસણમાં ખૂબ તપાવીએ. વાયુ નીકળવા માંડે, તે કેડે તેના ગુણ તપાસવા માટે તેને જુદા જુદા સીસામાં એકઠો કરીએ. એ વાયુ રંગ વગરનો હોઈ તેમાં વાસ કે સ્વાદ નથી એમ જણાય છે. એ જાતે બળતો નથી, પરંતુ ખીજ વસ્તુઓ હવામાં બળે છે તેના કરતાં

એમાં વધારે ઝડપથી અને વધારે ચળકાટથી બળે છે. એક સીસામાં ઓક્સિજન ભરી તેમાં ધગધગતો અંગારો ધરીશું, તો તેનો ભડકો થઈ



ઓક્સિજન તૈયાર કરવાનો પ્રયોગ.

ઘણી ઝડપથી અને ઝગઝગ બળશે. ખીજી કોઈ વસ્તુ લઈશું, તોપણ તે ઓક્સિજનમાં એવીજ રીતે બળશે. વળી બળવાની ક્રિયા ચાલુ રાખવાને પણ ઓક્સિજનની જરૂર છે. એના વગર કોઈ પણ પદાર્થ બળી શકતો નથી.

હરેક પ્રકારના દહનમાં જે વસ્તુઓ બને છે, તેમનું એકંદર વજન બળેલા પદાર્થના વજન કરતાં વધારે થાય છે એ દેખીતું છે. કેમકે દહનમાં ઓક્સિજન જોડે સંયોગ હોઈ તેમાંથી ઉછળતા અને પ્રકાશ નીકળે છે. એ સિવાય ખીનું કંઈ થતું નથી.

ઉપર જે કહ્યું તે પરથી જણાશે કે ઓક્સિજન ઘણો સંયોગ પદાર્થ છે, અને ખીનું બધાં તત્વો જોડે ભળી જાય છે. વાતાવરણમાં જે ઓક્સિજન હોય છે, અને પાણીમાં જે ઓક્સિજન ઓગળેલો હોય છે તેજ માત્ર સૃષ્ટિમાં છુટો છે. એકંદર ઓક્સિજનનો એ લગભગ વીસ

લાખેના ભાગ માત્ર છે. ઓક્સિજન એટલો થોડો ન હોત, તે આ પૃથ્વી પર પ્રાણી કે વનસ્પતિ જીવી શકત નહિ.

હવાનો ખીજો મોટો ઘટકાવયવ નૈટ્રોજન છે. આપણે જોયું, કે એ વાયુ જડ છે, અને એને રંગ, સ્વાદ અને વાસ નથી. વળી ખીજાં તત્ત્વો જેડે એનો ઉતાવળે સંયોગ થતો નથી. એ જાતે ઝેર નથી, પરંતુ પુષ્કળ છેરી પદાર્થોમાં જોવામાં આવે છે એ નવાઈ જેવું છે. એ જાતે બળતો નથી, અને બળવાની ક્રિયાને મદદ કરતો નથી.

વાતાવરણમાં નૈટ્રોજન જે કામ કરે છે તે એ કે, પ્રાણીના અપર્ને માટે ઓક્સિજનને હાયડ્ર કરવાને તેની સાથે મળી તેને મદદ કરે છે. ઓગાળે છે. એ વાયુ પ્રાણીઓની પેશીઓમાં હોય છે, અને વાતાવરણ માંથી પ્રત્યક્ષ મળતો નથી, તોપણ પ્રાણી તથા વનસ્પતિના જીવનને માટે અવશ્યનો છે.

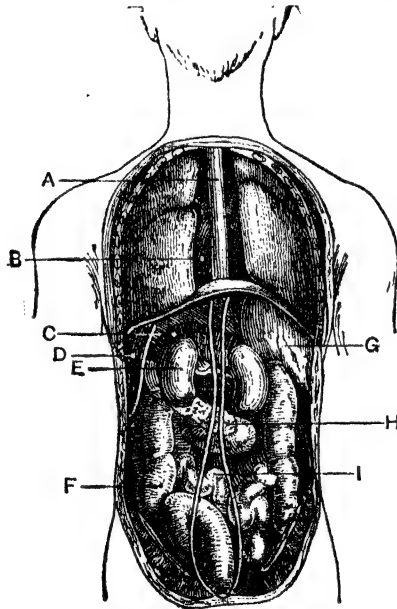
પ્રાણીની વરાળ એ હવાનો ત્રીજો ઘટકાવયવ છે. એની ઉપક્રિય તમે હવામાંના ભિન્ન વિષેના પાઠમાં શીખી ગયા છો.

કાર્બોનિક એસિડ વાયુ એ છેલ્લો અગત્યનો ઘટક છે. એ મિશ્ર પદાર્થ હોઈ ઓક્સિજન અને કાર્બનનો બનેલો છે. આક્રમ્યવા આરસના કકડા પર મીઠાનો તેજબ રેડવાથી એ ઝટ નૈયાર થઈ શકે છે. એ વાયુને એકઠો કરવાથી તેનો વાસ અને રંગ જણાતો નથી, પરંતુ તેનો સ્વાદ ખટાશ પર છે. તેમાં સળગેલી મીણબત્તી મૂકીશું તો તે હોલવાઈ જશે. એ વાયુ પંડે પણ બળતો નથી. વળી સીસામાંથી થોડો વાયુ સળગેલી મીણબત્તી પર રેડીશું તો તે જુઝાઈ જશે. એ પરથી જણાય છે કે એ વાયુ રેડી શકાય છે, તેથી તે હવા કરતાં ભારે હોવો જોઈએ. ચુનાના નીતર્યા પાણીમાં એ વાયુ છોડવાથી પાણી દૂધ જેવું ઘાળું થાય છે. એ વાયુ પાણીમાં ઓગળે છે, અને એનો ઘણો ભાગ દબાણથી પાણીમાં ઓગાળી શકાય છે. પરંતુ દબાણ અસેડી લઈએ કે તરત પાણી પર ઓગળેલા વાયુના પરપોટા થાય છે. સોડાવોટર, લેમોનેડ વગેરેમાં એ પ્રમાણે થતું જોવામાં આવે છે.

તમને ખબર છે કે આ વાયુ પ્રાણીને હાનિકારક છે, પરંતુ વન-સ્પતિને ઘણું ઉપયોગી છે. સૂર્યના પ્રકાશની મદદથી છોડવા, અને વિશેષ કરીને તેમનાં પાંદડાં પોતાનાં અંગ બનાવવાને માટે આ વાયુમાંથી કાર્બન લે છે, અને ખીજું તત્વ જે ઓક્સિજન છે તેને છોડી દે છે. પ્રાણીઓ શ્વાસમાં હવામાંનો ઓક્સિજન લે છે, અને ઉર્જામાં કાર્બોનિક એસિડ કાઢે છે. આ પૂર્તિ કરનારી ક્રિયા બંનેને લાભકારી છે, અને એક એકને ઉપયોગી સહાય કરવાનું ઉત્કૃષ્ટ ઉદાહરણ છે.

પેશી—ઝીણા તંતુ.

પાઠ ૧૫. કાઢજું, બરોઝ અને મૂત્રપિંડ.



કાળજું. ખરોળ. મૂત્રપિંડ.

કાળજું જેને આપણે સાધારણ રીતે ઉદર અથવા પેટ કહીએ છીએ તેમાં ભિન્ન ભિન્ન અંગો છે. તેઓ પાચનક્રિયાને અથવા લોહી બનાવવામાં

પ્રલક્ષ અથવા પરોક્ષ મદદ કરે છે. એમાંનાં ઘણાં ખર્ચાં અંગે માંસના ગોળા છે અને તેમનું કામ ખોરાકને બદલી તેનું લોહી કરવામાં જે પ્રવાહીઓનો અપ પડે છે તે ઉત્પન્ન કરવાનું છે. એવું એક અંગ કાળજી પિત્તાશય કે યકૃત કરીને છે, તે બીજા ગોળા કરતાં વધારે મોટું છે. જમણી બાજુએ પાંસળીઓની નીચે જ્યાં નાના આંતરડાનો આરંભ થાય છે ત્યાં એ આવેલું છે. મોટો અને નાનો એવા એના બે ભાગ છે. નાનો ભાગ શરીરના ડાબા પડખા ભણી ગએલો છે. પુખ્ત ઉંમરના માણસના કાળજીનું વજન શુમારે સાડાત્રણ પૌંડ છે. એને આપણે જોઈ શકાએ તો એનો રંગ રતુમડો ભુરો જણાયે. એનું બહારનું પાસું ચપટું અને લીસું છે. માંહેનું પાસું ખરબચડું અને અસમાન છે. તેની અંદર નસો ગએલી છે, અને તેમાંથી નસો બહાર નીકળેલી છે.

ચામડીની નીચે પુષ્કળ ચમત્કારી ઇંદ્રિયો છે, પરંતુ કાળજીની વધારે આશ્ચર્યકારક અને વધારે રમુજી અંગ બીજું નથી. એ માંસનો ગોળો હોઈ નાના કોષોનો બનેલો છે. એ કોષોનો આકાર વિચિત્ર છે. મોટા કારખાના જોડે કાળજીનો, અને કારખાનાના જે જુદા જુદા ઓરડામાં કારીગરીનું કામ ચાલે છે તેમની જોડે તેના કોષોનો મુકાબલો કરી શકાય. કોષોના પ્રત્યેક ભાગમાં પાચનક્રિયાને લગતું અતિ ઉપયોગી કાર્ય થાય છે.

કાળજીમાં બે માર્ગ છે, તેમાં થઈને વસ્તુઓ અંદર જાય છે. જહર માંહેલા ખોરાકમાંથી લીધેલું વધારાનું માતખર લોહી એક માર્ગે થઈને અંદર જાય છે. એ લોહી નાના કોષોમાં બદલાઈને તેનું પિત્ત બને છે. કાળજીનું આ કાર્ય અટક્યા વગર નિરંતર ચાલ્યાં કરે છે. મોટે આવાું સંખ્યત કામ કરવાને કાળજીને ખોરાક મળવો જોઈએ. એ ખોરાક તાજું લોહી છે, તે બીજે રસ્તે હૃદયમાંથી આવે છે.

વળી કાળજીને બે દ્વાર છે, તેમાંથી વસ્તુઓ બહાર નીકળે છે. એક દ્વારમાં થઈને કાળજીમાંનું તકામું લોહી અને બીજામાં થઈને પિત્ત બહાર નીકળી જાય છે. પિત્ત એક જુદી વખારમાં એકઠું થાય છે, તેને પિત્તની કોથળી કહે છે.

પિત્તની કોથળી ઘણી લાગણીવાળી છે. તેથી ખોરાકનો નરમ થએલો લોંદા જઠરમાંથી આંતરડામાં જાય છે, કે તરતજ સંદેશો પહોંચવાથી એ કોથળી ઉઘડી જાય છે એટલે પિત્ત નીકળે છે. એ પિત્ત માંસરસ ભેગા ખોરાકના નરમ લોંદા જોડે મળી એક રસ થઈ જાય છે, અને ચરબી કે તેલવાળા પદાર્થને આગાળી પાચનક્રિયાને મદદ કરે છે. પેટની બપોલમાં જઠરની નીચે માંસગોળ નામે મોટો ગોળો છે, તેમાંથી રસ નીકળે છે તેને માંસરસ કહે છે.

કાળજી પિત્ત ઉત્પન્ન કરવાનું મોટું કાર્ય કરે છે. તે સિવાય, શર્કરા, ચરબી ઇત્યાદિ કેટલાક પદાર્થોનો તે મોટો ખજાનો છે. અતિ માતબર લોહીમાંથી એ પદાર્થો લઈ ખપ પડે છે તેમ લોહીને તે પાછા આપે છે. વળી ખીજી પુષ્કળ ક્રિયા જોડે એનો સંબંધ છે, પરંતુ તે વિષે હજી પૂરે-પૂરી માહિતી મળી નથી.

અમુક માણસને પિત્ત થયું છે એવું આપણે કહીએ છીએ, તેનો કંઈક ખ્યાલ હવે તમારા મનમાં આવશે. એનો અર્થ એ છે કે તેના કલેજાએ ઘણુંકરીને હદ ઉપરાંત કામ કર્યોથી પિત્તની કોથળીમાં પિત્ત વધી પડ્યું હોય છે, અને તેને લીધે બેચેની વગેરે પીડા ઉત્પન્ન થાય છે.

તમારે યાદ રાખવું કે ખીર નામે દારૂ અથવા ખીજી કોઈ જાતનો મદિરા પીવાથી કલેજા પર ઝટ અસર થાય છે. દારૂથી એની નાજીક પેશીઓની ભારે ખરાબી થઈ એ અવયવના ગંભીર રોગો ઉત્પન્ન થાય છે.

બરોળ કે પ્લીહા એ નરમ ગોળો લેઈ લગભગ હથેલીના જેવડો છે, અને જઠરના ડાબા છેડાની થડમાં આવેલો છે. જે ગોળા ખોરાકનું લોહી બનાવવામાં મદદ કરે છે તેમાંનો એક એ છે. એ લોહીને કલેજામાં મોકલે છે. એનું વજન શુમારે અર્ધો પૌંડ છે. એનો કુમાશ ઘટ છે, અને રંગ જંબુઓ છે. એ અવયવના કાર્યની ઝાઝી માહિતી મળી નથી. કહે છે કે લોહીના ઘટકો જોડે એનો સંબંધ છે. એ અંગ નાજીક છે અને મલેરિઆ નામે એરી તાવમાં પૂલે છે. બરોળ મોટી થાય છે તે વારે તે ફાટી જવાનો સંભવ છે. એ ફાટવાથી મરણ થાય છે.

મૂત્રપિંડ—આ બે નાના અવયવોનો આકાર શીંગના જેવો છે. એની લંબાઈ શુમારે બે ઇંચ છે. તેઓ કોષો અને નળીઓ એકઠી

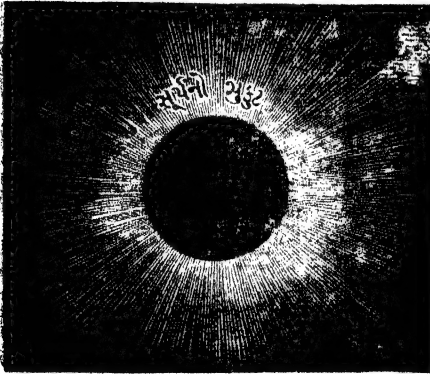
ચઈને બનેલા ગોળા છે, અને પેટુતા નીચલા અને પાછલા ભાગમાં આવેલા હોઈબરડાની કરોડને દરેક પડખે છેલ્લી પાંસળીની નીચે રહેલા છે.

તેમની અંતર્ગોળ અથવા પોલી બાજુએ પીઠ ભણી વળેલી છે. તેમનું કામ લોહીમાંનો મુતર નામે પ્રવાહી કચરો જીદો પાડવાનું છે. એ કચરો એક લાંબી નળી દરેક મૂત્રપિંડ કે યુરદામાંથી નીકળી પેટની બંને બાજુએથી નીચે કોથળીમાં ઉતરે છે તેમાં જાય છે. એ કોથળીમાં મુતર એકઠું થઈ વખતે વખતે બહાર નીકળે છે. મૂત્રપિંડની નળીએ શુભરે એક ઘૂટ લાંબી હોય છે. મહેનત કર્યા પછી મૂત્રપિંડને પવન નહિ લાગવા દેવાની સંભાળ રાખવી, કારણ કે તેમને ઝટ શરદી લાગવાનો સંભવ છે. એવી શરદીથી દુઃખદાયક અને રગસીઆ રોગો ઉત્પન્ન થઈ શકેલા વાર મૃત્યુ નીપજે છે.

માતબર—ઘાડું ને મેલું. | રગસીઆ—લાંબો વખત પહોંચે એવા.

પાઠ ૧૬. સૂર્ય.

સઘળી ઉજાતા અને પ્રકાશનું મૂળ સૂર્ય છે. આપણી પૃથ્વી પર

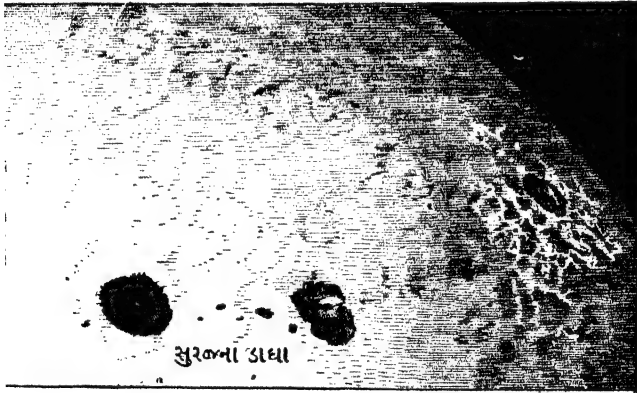


જે ગરમી આવે છે તે એકંદર ઉજાતાનો એ અખ-જમો અંશ માત્ર છે. આ અપૂર્ણીકનો વિચાર કરતાં એવું કહી શકાય, કે ઊડતી ચકલી નદીમાંથી પાણીનો ઘુંટડો પીએ છે તેને લીધે નદીનું પાણી જુટતું નથી, તેમ પૃથ્વી પર જેટલી ગરમી આવે છે તેટલીથી સૂર્યની ગરમી ઘટતી નથી.

આ ગોળો નાનો દેખાય છે, તોપણ એ એટલો તો બળવાન છે, કે પૃથ્વીને અને ફેટલાક બીજા ગ્રહોને તે પોતાની આસપાસ ફેરવે છે.

એ નાનો દેખાવાનું કારણ એ છે કે તે માની ન શકાય એટલે અંતરે છે. એ અંતર ૯,૨૭,૦૦,૦૦૦ માઈલ છે. એક, બે, ત્રણ, ચાર એ પ્રમાણે એ માઈલ ઝડપથી ગણશે તો તે ગણતાં આંધામાં આંધા દશ મહીના લાગશે.

પૃથ્વીનું કદ વિચારતાં આપણને અચંબો લાગે છે, પણ સૂર્યનું વાસ્તવિક કદ પૃથ્વીને મુકાબલે એટલું તો મોટું છે કે તેનો વિચાર કરતાં આપણને અત્યંત અચંબો લાગે છે. પૃથ્વીના જવડા તેર લાખ ગોળા એકઠા કરીએ તો સૂર્યના જવડા ગોળો થાય. તથાપિ એ ગોળો એટલા ગણો ભારે નથી, કારણ કે એનું દ્રવ્ય એટલું બધું ઘાટું નથી. સૂર્ય અને પૃથ્વીના સરખા કદના દ્રવ્યનું વજન કરવાથી સૂર્યના દ્રવ્યનું વજન પૃથ્વીના દ્રવ્યના વજનનો અનુચીશ થાય છે.



નરી આંખે સૂર્યનું પૃષ્ઠ ચપટું જણાય છે, પણ દુરખીનમાંથી જોતાં તે ચપટું જણાતું નથી. આંખને ધ્વજ ન થાય માટે દુરખીનમાં કાળો રંગેલો કાચ મૂકવાની અથવા ખીજી કોઈ સાવચેતી રાખવાની સલાહ લેવી. સૂર્યનો આખો ગોળો પ્રકાશમાન છે. પરંતુ તેનો અર્ધ ભાગ માત્ર આપણને દેખાય છે. સૂર્યના પૃષ્ઠ પર બધેજ તેજ પથરાયેલું દેખાતું નથી. તેમાં ઠામ ઠામ નાના કાળા ડાઘા દેખાય છે. તે પરથી

સૂર્ય સંબંધી પુષ્કળ માહિતી મળે છે. તેઓ સર્વે પશ્ચિમ ભણી જતા દેખાય છે; અને બરાબર ઝોળખાઈ આવે એવા ચિહ્નવાળા ડાઘાને પશ્ચિમ ભણી અદશ્ય થતો નિહાળીશું, તો આસરે બાર દિવસમાં પૂર્વ ભણી પાછો દેખાઈ, પ્રથમ જે સ્થળે જોવામાં આવ્યો હતો તે સ્થળે લગભગ પચીસ દિવસમાં આવેલો જાણીએ. એ પરથી જાણાય છે કે સૂર્ય પોતાની ધરી પર નિરંતર ફરે છે, અને આસરે પચીસ દિવસમાં એક પ્રદક્ષિણા કરે છે. એવું સિદ્ધ થયું છે કે એ ડાઘા સૂર્યના તેજોમય પૃથ્વીમાં બાકાં છે, તે ખાલી ન હોતાં વાયુઓથી ભરેલાં છે. એ વાયુઓ નીચેથી પ્રકાશને બહાર નીકળી જવા દેતા નથી, અથવા તેનું શોષણ કરે છે. એમાંના કેટલાક ડાઘા એટલા તો મોટા છે કે કરોડો માઈલનો તેમનો વિસ્તાર છે. તેઓ હંમેશાં બદલાયાં કરે છે. તેનો તેજ ડાઘો કેટલાક દહાડા લગણુ દેખાય અને પછી અદશ્ય થાય. એ ડાઘાની સંખ્યામાં વર્ષોવર્ષ વધઘટ થાય છે, અને એવું જોવામાં આવ્યું છે કે દર ૧૧ $\frac{1}{2}$ વર્ષે તેમની સંખ્યા વધારેમાં વધારે હોય છે.

જે ગોળ સૂર્ય નરી આંખે દેખાય છે તે તેનો વચ્ચો ઘટ ભાગ માત્ર છે. એને તેજવરણુ કહે છે. તેજવરણુ લોઢું, નિકલ, રૂપું, સોનું, ઇત્યાદિ કેટલીક ધાતુઓની વરાળ અને વાયુઓનું બનેલું છે. સૂર્યમાંની કેટલીક વરાળ આપણી પૃથ્વી પર જાણવામાં નથી. તેજવરણુ સિવાય ખીજાં જે આવરણુ છે, તેમને રંગાવરણુ અને મુકુટાવરણુ કહે છે. રંગાવરણુ હજારો માઈલ લગી લાંબું પ્રસરેલું છે, અને તે હલકી વરાળનું બનેલું છે. એ આવરણુ તેજવરણુની ઉપર હોઈ તેમાં થઈને પ્રકાશ આવે છે. મુકુટાવરણુનો વિસ્તાર લાખો માઈલનો છે, પરંતુ તે શેનું બનેલું છે તે અદ્યપિ જાણવામાં આવ્યું નથી. મુકુટાવરણુ રંગાવરણુની બહારને પાસે આવેલું છે. એ આવરણુ ન હોત તો પૃથ્વી પર સૂર્યનો તાપ ખમણો પડત. જે કારણથી તારા દિવસે દેખાતા નથી, તે કારણથી એ આવરણુ જોઈ શકાતાં નથી, તથાપિ સૂર્યનું અગ્રાસ ગ્રહણ થાય છે ત્યારે દેખી શકાય છે.

આ પ્રકાશિત આવરણુ સિવાય વિલક્ષણ આકારના ઉપસી આવેલા ચળકતા ઢેકા જોઈ શકાય છે. તેઓમાં હંમેશ ફેરફાર થાય છે,

અને કોઈ વાર તેઓ તેજવરણથી દૂર લાખો માઈલ લગી લાંબા જાય છે. એ દેકાઓ સૂર્યમાંથી નીકળતા પ્રકાશિત વાયુના સમૂહો છે, અને તેમની ગતિ કોઈકોઈ વાર એક સેકન્ડે ૧૫૦ માઈલ હોય છે. સૂર્યમાં માટાં માટાં તોફાનોને લીધે તેના પૃથ્થ પર ભારે ઉથલપાથલ નિરંતર થયા કરે છે, એમ માલમ પડ્યું છે. એ તોફાનોમાં પવનને ડેકાણે અતિ ગરમ થએલા વાયુઓ અને વાદળોને ડેકાણે ઝગઝગતી વરાળ છે. આપણો મહાન તેજસ્વી સૂર્ય આવા અમત્કારી ગોળો છે, તથાપિ જે હુલ્લરો તારા આકાશમાં ચળકે છે તેમાંનો એ એક તારો માત્ર છે, એ વાત ધ્યાનમાં રાખવી.

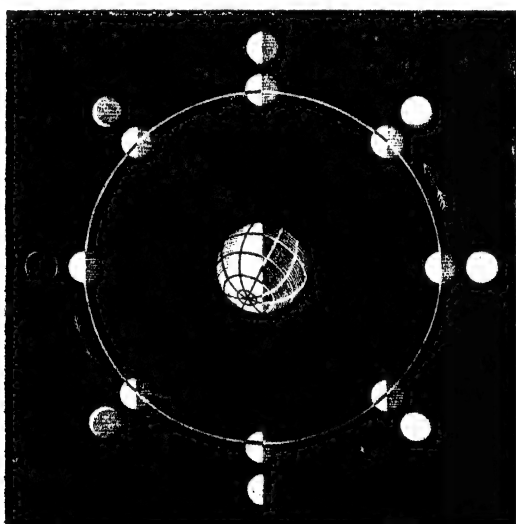
પાઠ ૧૭. ચંદ્ર.

સર્વે આકાશી પદાર્થોમાં ચંદ્ર ઘણુંજ આનંદકારી અને મોહ ઉપજવનારો છે. દરેક મહીનામાં સદૃષ્ટવાને દિવસે સુરજ આથમ્યા પછી પશ્ચિમ દિશામાં ઝાંખા તેજવાળા સુદર અળાયા જેવો તે દેખાય છે. પ્રત્યેક રાત્રીએ તે પૂર્વ તરફ વધારે વધારે જાય છે, અને ઘણી ઝડપથી મોટો દેખાઈ ક્ષિતિજ ઉપર ઘણી વાર લગી રહે છે. પંદર દિવસમાં તે પુરેપુરો વધી રહે છે, અને સૂર્યાસ્ત વખતે પૂર્વમાં ઊગી તેનો પ્રકાશ આખી રાત રહે છે. ચારકેડે તેનું કદ દરરોજ ઘટતું જઈ અમાસે તે ખીલકુલ દેખાતો નથી. પછી પાછો ઊગી એજ પ્રમાણે તેની કળાની વૃદ્ધિ અને ક્ષય થાય છે.

ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ ફરે છે, તેથી એને પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ કહે છે. એને પોતાનો પ્રકાશ નથી. પરંતુ સર્વનું તેજ પરાવર્તન પામવાથી એ પ્રકાશિત દેખાય છે. એ પૃથ્વીની આસપાસ ૨૯ $\frac{1}{2}$ દિવસમાં એક ફેરો ફરે છે. એ એવી રીતે ફરે છે કે તેનો તેજ અર્ધ ભાગ હંમેશ પૃથ્વી ભણી રહે છે. અર્થાત્ પૃથ્વીની આસપાસ જેટલા વખતમાં ફરે છે તેટલાજ વખતમાં પોતાની ધરી પર તે ફરે છે. એ કારણથી એનો ખીજે અર્ધ ભાગ આપણને દેખાતો નથી. જે અર્ધ ભાગ સૂર્ય ભણી હોય છે, તે પર સૂર્યનું તેજ પડે છે, અને એ પ્રકાશિત ભાગનો જેટલો અંશ આપણી ભણી હોય છે તેટલોજ દેખાય છે. એજ કારણથી

ચંદ્રની કળા જોવામાં આવે છે. નીચલો પ્રયોગ કરવાથી એની બેશ સમજાણુ પડશે. મેજ પર દીવો મૂકી તેનાથી થોડે છેટે એક નારંગી મૂકો. દીવો સૂર્યને હાથે અને નારંગી પૃથ્વીને હાથે થશે. ઉપે ચંદ્ર દર્શી વવાને એક નાનું આમળું લક્ષિતિની આરપાર સોય ધાલો. પછી નાના સળીઆના એક છેડામાં તે સોય ઉભી ધોંચો. વળી નારંગીમાં બીજી સોય ધાલી તેને સળીઆના બીજા છેડામાં ઉભી ખોસો. ઉપે ચંદ્રને એટલે આમળાને ફેરવશે તો જાણાશે કે સુરજ અને પૃથ્વીની વચ્ચે ચંદ્ર હોય છે, ત્યારે જ પાસું પૃથ્વી ભણી હોય છે તે પર અજવાળું પડતું નથી, અને તેથી તે વેળા ચંદ્ર દેખાતો નથી. પરંતુ તેનું સ્થળ બદલાતું જાય છે તેમ તેમ આપણી તરફનો પ્રકાશિત ભાગ દરરોજ માટેો થઈ ચંદ્રની કળા દીકામાં આવે છે.

તમારા જોવામાં આવશે કે આપણે નાનો ચંદ્ર, સૂર્ય અને પૃથ્વીની



ચંદ્રની કળા.

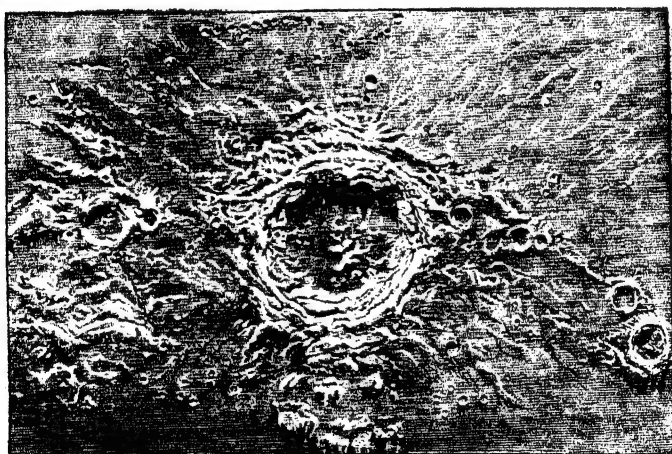
વચ્ચે આવે છે, ત્યારે પૃથ્વીના થોડાક ભાગ પર તેનો પડછાયો પડે છે. અને તે ભાગના લોકોને ચંદ્રને લીધે સૂર્ય દેખાતો નથી. એથી સૂર્યચંદ્ર

થાય છે. જ્યારે ચંદ્ર સામી દિશામાં હોય છે, ત્યારે તેની અને સૂર્યની વચ્ચે પૃથ્વી આવ્યાથી તેના પર પૃથ્વીની છાયા પડે છે. એથી ચંદ્રગ્રહણ થાય છે. પરંતુ એવાં ગ્રહણો દર પાંચવાડીએ થતાં નથી. સૂર્ય, ચંદ્ર અને પૃથ્વી એકજ લીટીમાં આવે છે તે વારે માત્ર થાય છે.

ચંદ્ર આપણાથી ૨,૪૦,૦૦૦ માઇલને અંતરે હોવા છતાં આકાશી પદાર્થોમાં એ સૌથી પાસે છે. આપણી અને ચંદ્રની વચ્ચે કોઈ કોઈ વાર ધૂમકેતુ કે ખરતા તારા આવે છે, તે સિવાય ખીજે કોઈ આકાશી પદાર્થ આવતો નથી.

ચંદ્ર કરતાં પૃથ્વી લગભગ ૪૯ ગણી મોટી છે, પરંતુ તેનું વજન ચંદ્રના વજનથી ૮૧ ગણું છે. ખીજી રીતે કહીએ તો ચંદ્રનું દ્રવ્ય પૃથ્વીના દ્રવ્ય કરતાં એણે ઘટ છે. ચંદ્રનું કદ નાનું હોવાથી તેના પૃથ્થ પર જે આકર્ષણ બળ થાય છે, તે પૃથ્વીના આકર્ષણ બળનો ષઠાંશ માત્ર છે. પૃથ્વી પર જે પદાર્થનું વજન છ શેર થાય છે, તેને ચંદ્રમાં લઈ જવાથી તેનું વજન ફક્ત એક શેર થશે.

ચંદ્રને નરી આંખે જોવાથી તેની સપાટીનો ફેટલોક લાગ ખીજ



ચંદ્રની સપાટીનો દેખાવ.

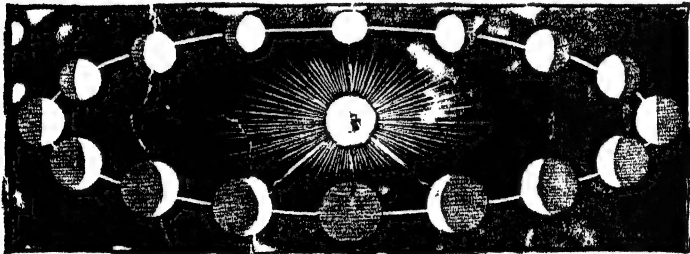
કરતાં વધારે કાળો દેખાય છે, પરંતુ દુરખીનમાંથી જોતાં તેમાં યાદા પડી ગએલા મોટા જ્વાળામુખીઓ, પર્વતોની હાર, ખીણો અને મેદાનો

દષ્ટિએ પડે છે. પ્રથમના નિરીક્ષકો એ મેદાનોને સાગરો કહેતા. ચંદ્રમાં સરોવરો અને નદીઓ નથી, અને અદ્યપિ જેટલું જાણવામાં આવ્યું છે તે પરથી માલમ પડે છે કે ત્યાં ખીલકુલ પાણી નથી. એ કારણથી સૂર્યના તાપથી સપાટીનું રક્ષણ કરવાને વાદળો થતાં નથી, અને અટકળ કરી શકાય તેટલું વાતાવરણ પણ નથી.

હવે તમે સમજી શકશો કે ચંદ્રમાં ચૌદ દિવસનો દહાડો અને ચૌદ દિવસની રાત હોય છે. આ પખવાડીઆના દિવસમાં ચંદ્રના પૃથ પરના ખડકો સૂર્યની ગરમીને લીધે અતિશય તપે છે. પરંતુ વાતાવરણ ન હોવાથી જેટલી ઝડપથી ઉષ્ણતા મળે છે તેટલી ઝડપથી ફિરણ તે રૂપે અવકાશમાં પ્રસરી જાય છે. લાંબા દિવસમાં પણ જે ભાગ પર સૂર્યને પ્રકાશ પડે છે, તેનું ઉષ્ણતામાન પાણીના થીજવાના બિંદુ એટલે ઠારાબિંદુ કરતાં વધારે હોતું નથી, અને ચૌદ દહાડાના અંધારામાં સંત્રિએડ ઉષ્ણતામાપક ચંત્રમાં શૂન્ય નીચે ૨૦૦ કે ૩૦૦ અંશ ઉતરતું જોઈએ. એ કારણથી જેવાં પ્રાણી અને વનસ્પતિ આપણા જાણવામાં છે, તેવાં પ્રાણી અને વનસ્પતિ ચંદ્રમાં જીવી શકતાં નથી.

નિરીક્ષક—ધારી ધારીને જોનાર. | સંત્રિએડ—૧૦૦ અંશ વાળું.

પાઠ ૧૮. અંદરના ગ્રહો—બુધ અને શુક્ર.



બુધની કળા.

તમને ખબર છે કે આપણી પૃથ્વી ગોળો હોઈએક માર્ગમાં સૂર્યની આસપાસ નિરંતર ફરે છે. એ માર્ગને કક્ષા કહે છે. તેમાંથી તે કદી

ખસતી નથી. આપણી પૃથ્વીના જેવા ખીજ સાત ગોળા છે, તેઓ પણ પોતપોતાની કક્ષામાં લંબેશ સૂર્યની પ્રદક્ષિણા કરે છે.

એ સાત ગોળામાંના બૃધ અને શુક નામે બેજ ગોળાની કક્ષાઓ પૃથ્વીની કક્ષા કરતાં સૂર્યની વધારે પાસે છે. ખીજ ગોળાની કક્ષાઓ ઘણે છેટે છે. એમ આગલા અહો આપણી અને સૂર્યની વચ્ચે હોવાથી અંદરના, અને પાછલા અહો બહારના અહો કહેવાય છે. બહારના પાંચમાંના ત્રણ અહો માત્ર નરી આંખે દેખાય છે. તેમનાં નામ મંગળ, બૃહસ્પતિ અને શનિ છે. બાકીના બે અહો નામે યુરેનસ અને નેપ્ચ્યુન બહુ દૂર હોવાથી દેખાતા નથી.

અંદરના બે અહો નામે બૃધ અને શુક વિષે થોડું જ્ઞાન મળીએ. એ અહો સૂર્યાસ્ત પછી અથવા સૂર્યોદય પહેલાં માત્ર થોડી વાર લગી જોઈ શકાય છે. બૃધ સૂર્યની થડમાં છે, અને તે સૂર્ય જગ્યા પહેલાં અથવા સૂર્ય આથમ્યા પછી વધારેમાં વધારે ૧૩ કલાક લગી ક્ષિતિજની ઉપર રહે છે. એ કારણથી જે દેશોમાં વિશેષે કરી લાંબા વખત લગી ઝળઝળું રહે છે તે દેશોમાં બૃધને જોવાનું કામ મુશ્કેલ છે. એવું કહેવાય છે કે કોપર્નિકસ નામે પ્રખ્યાત ખગોળવેત્તા પોતાની આખી જીંદગીમાં બૃધ અહો જોઈ શક્યો ન હતો. હિંદુસ્તાનમાં તો વરસમાં ફેરલીક વાર તે સહેલાઈથી જોઈ શકાય છે. ચંદ્રની પેઠે એની કળા બદલાય છે, પણ તે નિહાળવું સહેલું નથી.

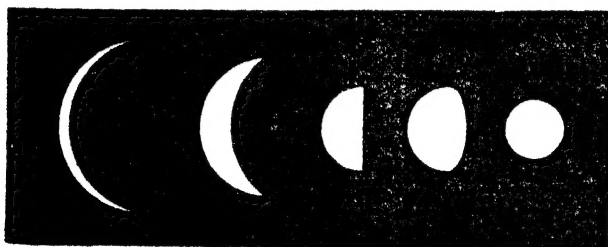
બૃધ સૂર્યથી સાડાત્રણ કરોડ માઈલ અંતરે છે. સૂર્યની આસપાસ ૮૬ દિવસમાં તે ફરી રહે છે, અને પોતાની ધરી પર ૨૪ કલાકમાં ભ્રમણ કરે છે એવું ધારવામાં આવે છે.* બધા અહોમાં એ સૌથી નાનો છે. એ નરી આંખે ચળકતો અને પીળચટો દેખાય છે. સૂર્યની છેક પાસે હોવાથી એના પર સૂર્યનાં કિરણો પડે છે, તેમનો તાપ અને પ્રકાશ આપણને મળતાં કિરણોની ગરમી અને પ્રકાશ કરતાં સાત ગણો વધારે છે.

શુક્ર—આ ગ્રહને ઝોળખવાની મુશ્કેલી પડશે નહિ. બધા ગ્રહોમાં એ ધણીજ પ્રકાશિત અને સુંદર છે. અંધારી રાતે પણ એનું તેજ આવે છે. એકલા એજ ગ્રહ અમુક હદ લગી સૂર્યના તેજની અવગણના કરી કોઈ કોઈ વાર દિવસે પણ દેખાય છે.

બુધની પેઠે એ ગ્રહ પણ કોઈ કોઈ વાર સંધ્યાકાળે પશ્ચિમમાં અને પ્રાતઃકાળે પૂર્વમાં દેખાય છે. સૂર્ય ઊગ્યા પહેલાં અથવા આથમ્યા પછી ત્રણ કલાક લગી એ જોવામાં આવે છે.

સૂર્યથી એનું અંતર શુમારે ૬૩ કરોડ માઈલ છે. એ આપણી પૃથ્વીના જેવડો લગભગ મોટો છે. એના ભ્રમણનો વેગ બુધના કરતાં કંઈક ઓછો છે, કારણ કે સૂર્યથી હરકોઈ ગ્રહનું અંતર જેમ વધારે તેમ તેના ફરવાનો વેગ ઓછો એવો સામાન્ય નિયમ છે. એનું વર્ષ ૨૨૪ દિવસનું છે, અને એનો દિવસ ૨૩ કલાકનો છે એવી કલ્પના કરેલી છે.*

આપણી પૃથ્વીથી શુક્રનું ટુંકામાં ટુંકું અંતર અઢી કરોડ માઈલ અને વધારેમાં વધારે સોળ કરોડ માઈલ છે, તેથી એના ઊંચાનાં દેખાઈતાં કદનો તફાવત અહ્મુત છે.



શુક્રની કળા.

બુધની પેઠે શુક્ર કળા બદલે છે તે દુરબીનમાંથી સ્પષ્ટ જોઈ શકાય છે. વળી ચંદ્રની પેઠે એના પૃષ્ઠ પર દુરબીનમાંથી પર્વતો તીક્ષ્ણમાં આવ્યા છે.

* એક ખગોળવેત્તાએ થોડુંક થયાં શોધ કરી એનું મત જણાવ્યું છે કે બુધને પોતાની ધરી પર ફરતાં ૮૮ દિવસ અને શુક્રને ૨૨૫ દિવસ લાગે છે.

શુક્રની આસપાસ વાતાવરણ વીરળામ્બલું છે, તે વિષે સંદેહ રહેતો નથી, પરંતુ તેમાં નિરંતર એટલાં બધાં વાદળાં હોય છે કે તેમાંથી જોઈ શકાતું નથી. વળી તેના ધ્રુવ આગળ બરફનાં મોટાં મેદાનો છે એવી ધારણા કરવામાં આવે છે.

શુક્રમાં આપણી પૃથ્વીના કરતાં બમણો સખ્ત તાપ અને પ્રકાશ પડે છે. એ કારણથી ત્યાંની સાધારણ હવા આપણી હવા કરતાં વધારે ગરમ હોવી જોઈએ.

આપણી પૃથ્વી પર ઋતુભેદ થાય છે, તેમ શુક્ર પર પણ ઋતુઓનો ફેરફાર થાય છે; પરંતુ તે ઋતુભેદ વધારે અત્કારી હોવા જોઈએ, કારણ કે તેની ધરી તેની કક્ષા સાથે જો ખુણા કરે છે, તે પૃથ્વીની ધરી ને કક્ષાથી થતા ખુણા કરતાં વધારે મોટો છે.

